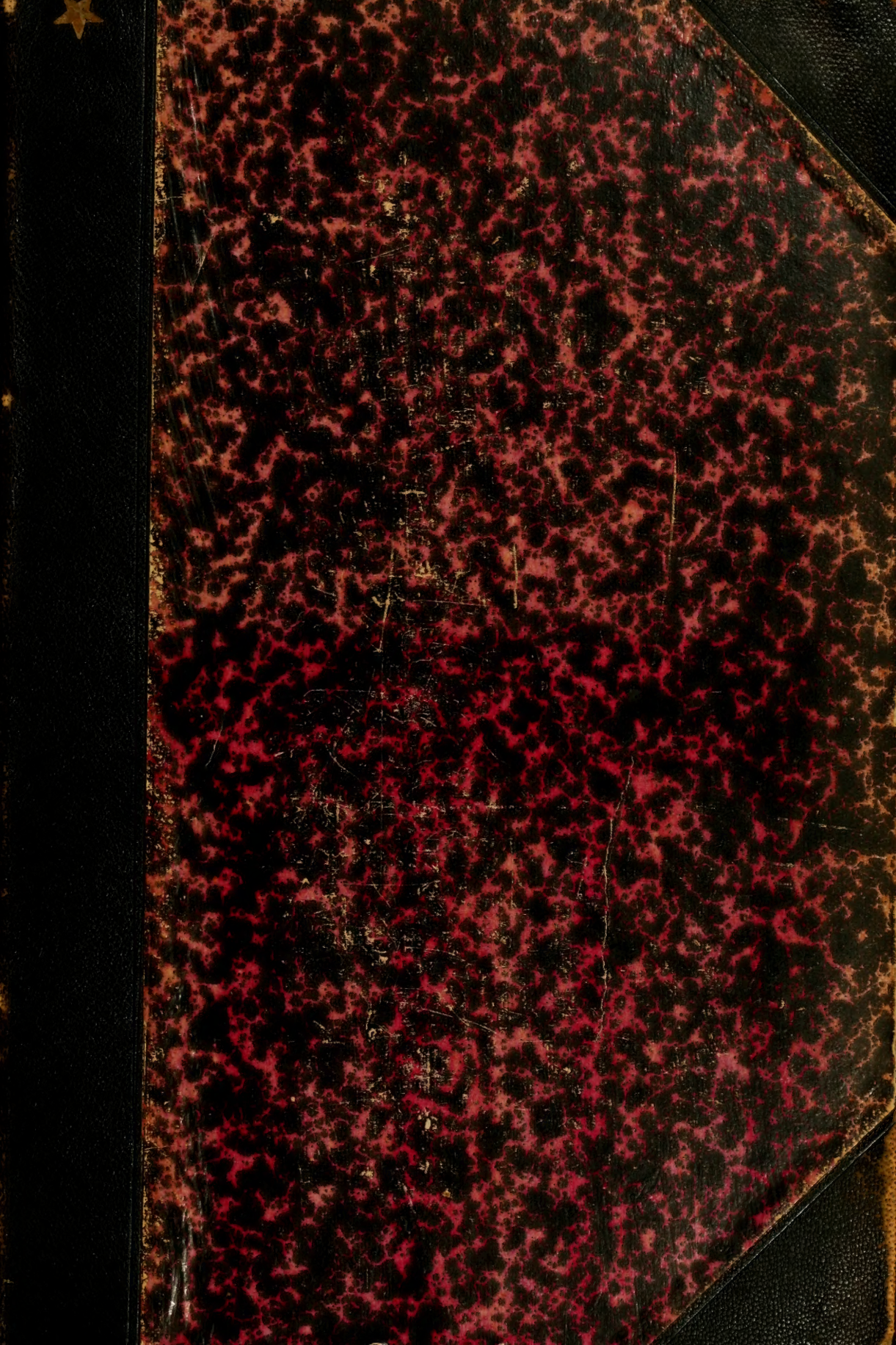


594.06 N.Y.C.
B

Library

3156

RETURN TO

LIBRARY OF MARINE BIOLOGICAL LABORATORY

WOODS HOLE, MASS.

LOANED BY AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

# ANNALES

DE LA

# SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE

DE

# BELGIQUE.

10-11

# MÉMOIRES

DE LA

# SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE

DE

# BELGIQUE

N.Y. ACADEMY LIBRARY, OF SCIENCES.

TOME X

**Année 1875.**

BRUXELLES
IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE DE Vᵉ NYS
57, RUE POTAGÈRE, 57

A 1531

# NOTE

SUR QUELQUES

# FOSSILES RECUEILLIS DANS LE DILUVIUM DES ENVIRONS DE TONGRES

**par A. RUTOT,**

Ingénieur au chemin de fer de l'État.

---

(Planche I.)

— SÉANCE DU 7 FÉVRIER 1875. —

Les membres de la Société Malacologique qui ont suivi l'excursion entreprise à Tongres les 18 et 19 août 1873, ainsi que ceux qui ont parcouru les rapports présentés par MM. Ortlieb et Dollfus et par moi, se rappelleront qu'à Neerrepen, dans un chemin creux, près du château appartenant à M. le baron de Rosen, et à Hoesselt, dans un chemin creux également, situé entre la station et le château de Vieux-Joncs, on peut observer une couche assez épaisse de diluvium renfermant un très-grand nombre de fossiles remaniés des assises oligocènes sous-jacentes.

Ces couches oligocènes sont, en partant du bas :

1° Les sables de Vliermael (d'Omalius) et les sables de Neerrepen (Ortlieb et Dollfus) ou Étage Tongrien inférieur de Dumont; le premier formant le sous-sol de toute la contrée.

2° L'argile de Hénis (d'Omalius), ou Étage Tongrien supérieur de Dumont.

3° Les sables fluvio-marins de Vieux-Joncs, les sables marins de Bergh et l'argile sableuse à nucules ou Étage Rupelien inféférieur de Dumont.

Lors des grands mouvements diluviens, ces couches sableuses ont été profondément dénudées, les sables ont été entraînés et, dans les excavations alors existantes, des quantités de coquilles provenant des diverses assises ont été déposées avec du sable grossier et des cailloux roulés.

Je ne reproduirai pas ici les coupes de Hoesselt et de Neerrepen où il nous a été donné d'observer de semblables dépôts; la coupe de Hoesselt a été détaillée dans le compte-rendu de l'excursion, rédigé par M. Ortlieb et Dollfus; quant à la coupe de Neerrepen, elle était alors fort obscure, au point que dans mon rapport, trompé par la présence de certains fossiles, je l'ai indiquée par erreur comme appartenant à un lit sableux et fossilifère du Tongrien supérieur.

Depuis notre visite, des travaux assez importants ont été exécutés dans le chemin creux et on peut actuellement mieux juger de la couche que l'on a devant soi.

Les éléments de la couche diluvienne de Neerrepen sont beaucoup moins grossiers qu'à Hoesselt et aussi moins ferrugineux; de plus, à Neerrepen, les sables inférieurs ont été très-peu entamés; aussi les fossiles caractéristiques de cet étage sont-ils très-rares, tandis que les espèces des sables supérieurs sont réunies en quantités innombrables.

A Hoesselt, au contraire, les sables inférieurs ont été profondément fouillés et les couches les plus fossilifères ont été atteintes; aussi, dans cette localité, la base du diluvium contient une grande quantité d'espèces des sables de Vliermael, mêlées à celles des sables supérieurs.

Notre collègue, M. G. de Looz, qui nous avait servi de guide lors de notre excursion, a eu l'occasion de revoir ces gîtes et d'y recueillir un certain nombre d'espèces, dont quelques unes m'ont paru dignes d'attirer l'attention de la Société.

Laissant les coquilles communes que l'on trouve par milliers, telles que les Cyrènes, les Cérithes, les Mélanies, les Corbules, les Pétoncles, etc., voici une liste des coquilles remarquables qui se sont rencontrées dans les deux gîtes explorés :

*Chemin creux de Hoesselt.*

*Rostellaria robusta*, Rutot. sp. n.
*Triton Flandricum*, de Kon.
*Cancellaria elongata*, Nyst.
*Cancellaria evulsa*, Sol.
*Fusus Deshayesi*, Nyst.
*Fusus Loozi*, Rutot. sp. n.
*Buccinum Gossardi*, Nyst.
*Pleurotoma Headonensis*, Edw.
*Pleurotoma nodularis*, Rutot non Desh.
*Voluta suturalis*, Nyst.
*Sandbergeria cancellata*, Bosq.
*Cerithium Loozi*, Rutot. sp. n.
*Neritina Dewalquei*, Rutot. sp. n.
*Neritina Duchasteli?* Desh.
*Vermetus?* sp.?
*Cardium tenuisulcatum*, Nyst.
*Isocardia multicostata*, Nyst.
*Cyprina Nysti*, Desh.
*Cardita latisulcata*, Nyst.
*Cardita Omaliana*, Nyst.
*Corbulomya complanata*, Sow.
*Ostrea ventilabrum*, Nyst.

*Chemin creux de Neerrepen.*

*Dent de Lamna elegans*, Ag.
*Triton Flandricum*, de Kon.
*Typhis cuniculosus*, Nyst.
*Fusus coarctatus*, Beyr.
*Fusus elongatus*, Nyst.
*Fusus Loozi*, Rutot. sp. n.
*Buccinum Gossardi*, Nyst.
*Buccinum Thierensi*, Bosq.
*Pleurotoma Duchasteli*, Duch.
*Pleurotoma Selysi*, de Kon.
*Pleurotoma regularis*, de Kon.
*Voluta Rathieri*, Héb.
*Voluta suturalis*, Nyst.
*Natica Hantoniensis*, Brand.
*Cerithium Lamarcki*, Brong.
*Melania Nysti*, Duch.
*Limnæus subpalustris?* Thomæ.
*Planorbis depressus*, Nyst.
*Cytherea splendida*, Merian.

On remarquera que, parmi ces espèces, il en est d'entièrement nouvelles; quelques-unes, déjà citées en Allemagne dans les terrains oligocènes, n'ont pas encore été recueillies en Belgique ; d'autres enfin déjà connues dans notre pays sont assez rares pour mériter une mention ; passons donc à la description des espèces ou aux remarques que nous avons pu faire.

1. Rostellaria robusta, Rutot. Sp. nov.

La première espèce que nous rencontrons dans la liste, avait été d'abord déterminée par nous comme R. ampla, Brand.; mais la découverte en place, dans les sables du Tongrien inférieur à Neerrepen et à Grimmertingen, d'échantillons complets de la Rostellaire en question, nous a montré que nous étions en présence d'une espèce différente et nouvelle, que nous avons appelée *robusta* à cause de sa forte taille.

Nous ne pouvons cependant donner ici la description ni la figure de l'espèce, car nous ne possédons de Hoesselt que des fragments de spire. La description paraîtra plus tard, dans un travail complet que nous préparons sur la faune de l'Étage Tongrien inférieur.

Disons cependant que notre espèce se distingue facilement de l'*ampla* par la forme de l'aile qui s'étale largement, comme dans l'espèce éocène, mais qui s'arrête brusquement avant d'avoir atteint l'extrémité de la spire.

— Gisement : Chemin creux de Hoesselt.

Les exemplaires du *Triton Flandricum*, du *Typhis cuniculosus*, des *Cancellaria elongata* et *evulsa* n'offrant rien de remarquable, si ce n'est leur belle conservation, passons à une espèce dont nous croyons devoir dire quelques mots :

2. Fusus Deshayesi, de Kon.

*Fusus Deshayesi*, de Kon. Nyst. Coq. foss. des Terr. tert. de la Belg. p. 502, pl. 40, fig. 3.

*Fusus convexus*, Sandbg. Mainz. Beck. p. 119, pl. 17, fig. 1.

Ce fuseau n'était connu jusqu'à présent en Belgique que dans l'argile de Boom ; sa présence dans le conglomérat de Hoesselt fait supposer qu'il existait déjà dans les couches inférieures à l'argile de Boom.

M. Von Koenen cite cette espèce comme provenant également de l'oligocène moyen de Söllingen, du sable de Stettin et du Bassin de Mayence (sable marin) à Weinheim.

Nous possédons deux échantillons incomplets de cette espèce. — Gisement : Chemin creux de Hoesselt.

3. Fusus Loozi, Rutot. Sp. nov.

Nous nous abstiendrons encore de décrire et de figurer cette espèce dont nous possédons de Neerrepen un échantillon jeune presque complet et un bout de spire de Hoesselt, parce que nous avons rencontré ce fuseau complet et en place à Grimmertingen dans le sable inférieur.

Je crois cependant pouvoir dire que ce fuseau ne ressemble à aucune espèce connue de l'oligocène inférieur et qu'il a beaucoup de ressemblance avec le *Fusus Burdigalensis* des faluns miocènes de Bordeaux. Comme ce dernier, notre espèce a la spire assez courte, le canal allongé et droit, et présente sur ses tours une carène munie de tubercules.

— Gisements : Hoesselt et Neerrepen.

4. Fusus coarctatus, Beyr.

*Fusus coarctatus*, Beyr. Tert. Conchy. p. 239, pl. 16, fig. 3-5.
*Fusus ringens*, Beyr. Tert. Conchy. p. 238, pl. 16, fig. 1-2.
*Fusus* (*Angiostoma*) *columbelliformis*, Sandbg. Mainz. Beck. p. 216, pl. 17, fig. 2.

— Gisements à l'étranger :

Oligocène inférieur : Westeregeln (sous le nom de Fusus ringens)

Oligocène moyen : Latdorf, Neustadt. Magdebourg, Weinheim (Bass. de Mayence, sous le nom de Fusus columbelliformis).

Ce fusus, dont notre collègue de Looz a trouvé un échantillon complet et d'une conservation remarquable à Neerrepen, n'était connu que dans les couches oligocènes d'Allemagne ; sa présence dans l'oligocène belge offre donc assez d'intérêt pour qu'il soit figuré et décrit.

La coquille est allongée, formée de 7 à 8 tours, dont le der-

nier est un peu plus long que tous les autres réunis. Les tours de spire portent en moyenne 12 côtes allongées, allant d'une suture à l'autre et un peu obliques. Sur le dernier tour, les côtes sont un peu moins prononcées et elles s'éteignent avant d'être arrivées au canal. Près de la suture, la largeur des tours s'atténue sensiblement.

La bouche est la partie la plus caractéristique de l'espèce ; le bord droit, régulièrement arqué, est d'abord mince et tranchant, mais il s'épaissit subitement d'une manière excessive et il porte vers la moitié de sa hauteur une callosité qui rétrécit considérablement l'ouverture au point de lui donner une forme sinueuse. Cette callosité porte une rangée de petits tubercules.

Le bord gauche est entièrement replié sur la columelle qui est luisante et polie et qui porte également une rangée de plis allongés, dont deux, plus fortement marqués que les autres, sont situés en regard de la callosité du bord droit.

Au bas, la coquille se termine par un canal oblique de longueur moyenne.

A cause de ces caractères particuliers, le *Fusus coarctatus* est facile à reconnaître et ne peut être confondu avec aucun autre, à moins qu'on ne maintienne comme espèces distinctes les *F. ringens* Beyr. et *colombelliformis*, Sandb.

A mon avis, le *Fusus ringens* ne serait autre que le représentant du *Fusus coarctatus* dans l'oligocène inférieur, avec quelques très-légères variations bien naturelles vu la différence d'âge des dépôts ; partant de là le *Fusus ringens* deviendrait alors le véritable type de l'espèce, indépendemment de toute autre considération. J'ajouterai que la forme de l'échantillon belge participe à la fois de celles des *F. coarctatus* et *ringens*.

— Gisement : L'unique échantillon que nous possédons a été recueilli à Neerrepen et, comme je l'ai fait remarquer en commençant, puisque ce gîte contient très-peu d'espèces des sables tongriens inférieurs, il est à supposer que notre coquille provient de la couche marine de Berg ou Rupélien inférieur.

5. Fusus elongatus, Nyst.

*Fusus elongatus*, Nyst. Coq. foss. des terr. tert. de la Belg. p. 493, pl. 38, fig. 25.

Ainsi qu'on pourra s'en assurer plus tard dans le travail relatif à la description des fossiles du terrain Tongrien inférieur, le *Fusus elongatus,* Nyst, peut présenter des formes très-variables dont un grand nombre ont été érigées en espèces distinctes.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur un nombre assez considérable d'échantillons, pour se convaincre que toutes ces espèces passent insensiblement l'une à l'autre, ce qui permet de les classer simplement par groupes dont les formes extrêmes représentent des variétés.

Outre quelques coquilles possédant la forme du type de l'espèce de M. Nyst, nous avons sous les yeux une coquille offrant les mêmes caractères, mais dont la spire est beaucoup moins allongée.

— Gisement : La forme type a été recueillie à Hoesselt, la variété à spire courte a été rencontrée à Neerrepen.

6. Buccinum (Strepsidura) Gossardi, Nyst.

7. Buccinum (Strepsidura) Thierensi, Bosq.

A cause de leur rareté et de la bonne conservation des échantillons recueillis par M. de Looz, je crois devoir dire quelques mots de ces deux espèces.

Le *Buccinum Thierensi*, Bosq. (Rech. paléont. sur les terr. tert. du Limbourg Néerland., p. 12. pl. 1, fig. 14, a. b. c.) a beaucoup de ressemblance avec le *Buccinum Gossardi*, Nyst. (Coq. foss, des terr. tert. de la Belg. p. 578, pl. 53, fig. 15), mais il s'en distingue par sa forme moins élancée, par ses côtes longitudinales qui sont plus épaisses et moins nombreuses, par l'absence de stries transversales, sauf quelques unes qui se montrent près de la suture, et enfin par l'absence de l'étrangle-

ment des tours de spire à leur partie supérieure, si visible sur les échantillons du *Buccinum Gossardi*.

M. Bosquet cite le *Buccinum Thierensi* des sables à Pétoncles de Bergh et de l'argile à *Nucula Lyelliana* du Limbourg belge et du Limbourg hollandais à Vlieck. Le *Buccinum Gossardi* se rencontre également dans les sables de Berg.

— Gisement : Les trois échantillons du *Buccinum Thierensi* ont été recueillis à Neerrepen, les échantillons de *Buccinum Gossardi* proviennent à la fois des gîtes de Neerrepen et de Hoesselt.

Outre les *Pleurotoma Duchasteli*, Duch., *Selysi*, de Kon., *regularis*, de Kon., nous avons reconnu deux formes que nous croyons pouvoir rapporter aux espèces suivantes :

8. Pleurotoma Headonensis, Edwards.

*Pl. Headonensis*, Edw. On the tertiary fluvio-marine formation of the Isle of Wight by prof. Edw. Forbes. (Mem. of the geol. Survey of great Britain). Pl. 5, fig. 4.

Parmi les fossiles recueillis à Hoesselt, nous avons rencontré un pleurotome qui doit être rapporté à l'espèce citée ci-dessus ; en effet, la forme de cette coquille est conforme au dessin donné par M. Forbes dans son beau travail sur les couches oligocènes de l'île de Wight.

Sauf le bord droit de la bouche, qui manque, l'échantillon est très-bien conservé ; on y distingue aisément les côtes serrées et obliques qui couvrent la moitié des tours de spire. La taille de la coquille paraît indiquer l'état adulte, la longueur maximum ne dépassant jamais 10 millimètres.

Je me serais empressé de figurer l'échantillon, si je n'avais eu le bonheur d'en rencontrer un second en parfait état et en place dans le sable Tongrien inférieur de Grimmertingen. Je réserverai donc figure et description pour le travail spécial dont j'ai déjà eu l'occasion de dire quelques mots.

9. Pleurotoma nodularis, Rutot non Desh.

Nous avons remarqué parmi les coquilles recueillies à Hoesselt, un petit pleurotome malheureusement incomplet, qui ressemble extraordinairement à l'espèce figurée dans Deshayes : Coq. foss. des env. de Paris, pl. 66, fig. 23, 24, 25, et décrite sous le nom de *Pleurotoma nodularis*, Desh. La forme générale et l'ornementation sont les mêmes.

Cependant dans son nouvel ouvrage sur les animaux sans vertèbres du Bassin de Paris, M. Deshayes dit avoir reconnu que ce qu'il prenait pour un pleurotome, était un Borsonia, à cause de la présence de plis apparents sur la columelle. En conséquence, le nom de *P. nodularis* avait été remplacé par celui de *Borsonia nodularis*, Desh. M. Deshayes ajoute que dans les échantillons entiers, les plis sont difficiles à observer, mais dans ceux où le bord de la bouche est brisé, ils s'aperçoivent aisément. Or, notre échantillon se trouve précisément dans cette dernière catégorie et, malgré tous nos efforts, nous n'avons pu y remarquer la moindre trace de plis.

Notre coquille est donc bien un pleurotome et comme je n'ai pu trouver dans aucun des nombreux ouvrages mis à ma disposition, un dessin ressemblant à celui du fossile en question, j'ai cru devoir lui donner à son tour le nom de *Pleurotoma nodularis*, à cause de sa grande ressemblance avec le *Borsonia* de même nom. — Il est à supposer que le pleurotome qui nous occupe provient du Tongrien inférieur, mais jusqu'à présent nous ne l'y avons pas encore rencontré.

Ainsi que les listes l'indiquent, deux espèces de volutes ont été recueillies : la *Voluta Rathieri*, Héb. en plusieurs beaux échantillons à Neerrepen et la *Voluta suturalis*, Nyst, trouvée à Neerrepen et à Hoesselt. Ces deux espèces étant suffisamment connues par la description et les dessins qu'en a donné M. Nyst dans son grand travail sur les coquilles tertiaires de Belgique, nous ne nous y arrêterons pas plus longtemps. Nous citerons également pour mémoire la présence de la *Natica Hantoniensis*, Brand. et de la *Sandbergeria cancellata*, Bosq.

10. Cerithium Loozi, Rutot. Sp. nov.

Dans son bel ouvrage sur la description des animaux sans vertèbres du Bassin de Paris, M. Deshayes, en décrivant le *Cerithium contabulatum*, Desh. hésite à le rapporter au *C. trochleare*, Lamk, dont à la rigueur il pourrait former une variété extrême.

Nous éprouvons les mêmes hésitations au sujet d'un cérite recueilli par notre collègue M. G. de Looz. A première vue, cette coquille diffère beaucoup du *C. trochleare* type, des sables de Fontainebleau, mais en analysant ses caractères et vu le parallélisme assez exact des gisements, on pourrait peut-être se trouver amené à n'en faire qu'une variété.

Cependant, la question ne pouvant être résolue qu'au moyen de formes de passage et comme nous ne possédons qu'un seul échantillon de cette coquille rare, nous croyons bien faire en la séparant du *C. trochleare* ainsi que Deshayes lui-même l'a fait pour son *C. contabulatum*, et nous proposons de la dédier à notre collègue M. de Looz qui l'a découverte à Hoesselt.

Je crois bien faire, en passant, de dire que le *C. trochleare* type, n'a pas encore été recueilli en Belgique, quoique, dans le Bassin de Paris, il caractérise des couches correspondantes à nos couches rupéliennes et ayant un grand nombre d'espèces communes.

Notre espèce est surtout caractérisée par un côte transversale très-proéminente, courant le long de la partie médiane des tours de spire ; cette côte paraît faiblement striée dans le sens de sa longueur. Au-dessous, existe une côte parallèle à la première, mais de moindre importance ; elle est légèrement granulée ; au-dessus, court parallèlement aux deux autres, une ligne de granulations. Enfin, entre ces trois lignes principales courent encore trois petites côtes parallèles plus ou moins granulées qui se remarquent facilement sur le dessin représentant un tour fortement grossi.

Ce cérite est de longueur moyenne, sa forme rappelle celle du *C. elegans*, Lamk. qui se trouve en abondance dans le même

gîte. Comme dans cette espèce, la bouche est arrondie et se termine par un canal qui se rejette subitement en arrière, mais là s'arrête la ressemblance.

Dans notre unique échantillon, le bord droit manque ; il est à supposer qu'il est évasé. Le nombre de tours de spire paraît être de 9 à 10.

Il est à déplorer que cette belle coquille ait été trouvée dans un gîte remanié ; son niveau géologique ne peut donc être établi avec certitude ; tout ce qu'on peut dire c'est qu'il provient de l'un des étages Tongrien supérieur ou Rupélien inférieur ; cependant la couleur blanche de l'échantillon et son état de conservation me font supposer qu'il provient de l'étage des sables de Berg. Espérons que de nouvelles recherches parviendront à lever les doutes qui planent encore sur la détermination et le gisement exact de cette espèce.

11. Cerithium Lamarcki, Brong.

*C. Lamarcki.* Voir Desh. Animaux sans vertèbres du Bassin de Paris. Vol. II. p. 177, pl. 80, fig. 25-28.

Un assez bel échantillon de cette espèce a été recueilli à Neerrepen et il est parfaitement caractérisé par ses trois rangées régulières de tubercules.

Cette coquille a déjà été trouvée en place à Klein-Spauwen dans le Rupélien inférieur ; c'est aussi de cette couche que notre échantillon a dû être remanié. On sait que le *Cerithium Lamarcki* est un des fossiles les plus caractéristiques de l'oligocène du Bassin de Paris et qu'il se rencontre dans l'étage des sables de Fontainebleau.

12. Neritina Dewalquei, Rutot. Sp. nov.

Par sa forme et par ses ornements, la coquille dont il est question s'éloigne de la seule néritine figurant dans les listes de fossiles des terrains Tongrien et Rupélien : la *Neritina concava*, Nyst, appelée plus tard *N. pseudoconcava* par d'Orbigny et

enfin identifiée par M. Deshayes avec la *Neritina Duchasteli*, Desh. des sables de Fontainebleau.

L'espèce dont elle se rapproche le plus est la *N. Passyana*, Desh., décrite et figurée dans le bel ouvrage de M. Deshayes sur les animaux sans vertèbres du Bassin de Paris et provenant des sables moyens.

Comme cette coquille, la nôtre est globuleuse et ornée de lignes brunes-noirâtres se détachant sur un fond blanc; mais elle s'en distingue par ses premiers tours de spire surélevés et très-distincts et par l'absence d'évasement du bord droit de la bouche. Le bord du plan columellaire porte quelques dentelures très-peu apparentes.

L'ornementation de la coquille est très-élégante, elle consiste en un réseau assez serré, formé par un système de lignes brisées parallèles, rencontré par un système semblable mais inverse.

N'ayant pu trouver dans aucun des nombreux ouvrages que M. le professeur G. Dewalque a mis si généreusement à notre disposition, une figure qui réponde d'une façon suffisante à celle de la coquille qui vient d'être d'écrite, je me suis décidé à la présenter comme espèce nouvelle et je propose de la dédier, comme hommage de vive reconnaissance, au savant professeur de géologie et de minéralogie de l'Université de Liége, actuellement notre vénéré président.

— Gisement : La *Neritina Dewalquei* a été recueillie dans le chemin creux de Hoesselt.

13. Vermetus, Sp.?

Je cite ce vermet parcequ'aucune espèce de ce genre n'est indiquée dans la liste des terrains oligocènes, insérée dans le Prod. d'une descript. géol. de la Belg. par M. G. Dewalque. J'ai recueilli moi-même l'échantillon dans le chemin creux de Hoesselt lors de l'excursion des 18 et 19 août 1873.

Tel qu'il est, l'échantillon n'est guère déterminable, mais il est à supposer que c'est cette même espèce que notre collègue

M. de Looz a retrouvée en place à Grimmertingen dans le Tongrien inférieur. Jusqu'à présent, je crois l'espèce nouvelle.

14. Limnæus subpalustris? Thomæ.

Dans la liste des fossiles des étages Tongrien et Rupélien, insérée dans le Prodrôme d'une description géologique de la Belgique, de M. G. Dewalque, figure une limnée : *Limnæus acutilabris*, Sandb. Nous avons pu confirmer la présence de cette espèce dans le Rupélien, car nous en possédons de Bergh (Rup. infér.) plusieurs échantillons ; mais ayant comparé à l'espèce dont il vient d'être question, une limnée recueillie à Neerrepen, nous avons reconnu qu'elles ne pouvaient être identifiées.

Notre coquille est plus élancée que le *L. acutilabris*; les tours de spire sont plus longs et plus distincts. Ayant cherché à la déterminer, nous lui avons trouvé une grande ressemblance avec le *L. subpalustris*, Thomæ, décrit dans le bel ouvrage de M. Sandberger sur le Bassin de Mayence et recueilli par lui dans le calcaire à Littorinelles.

Il est à regretter que la bouche du seul échantillon mis à ma disposition soit incomplète ; il reste donc toujours un doute sur l'exactitude de la détermination.

15. Planorbis depressus, Nyst.

Parmi les coquilles qui m'ont été remises récemment par notre collègue M. de Looz, j'ai rencontré trois très-petits planorbes qui doivent être rapportés au *P. depressus*, Nyst. En effet le côté supérieur de la coquille est presque plan ; la partie inférieure montre un ombilic assez large et médiocrement approfondi. Toute la surface est lisse, ce qui permet de distinguer l'espèce du *P. Schultzianus*, Bosq. que l'on rencontre dans les mêmes assises et qui porte, sur la face supérieure, de petites côtes rayonnantes.

M. Nyst mentionne le *P. depressus* comme ayant été recueilli

dans les sables rupéliens de Looz et de Klein-Spauwen. Les échantillons trouvés à Neerrepen n'ont que 2 millimètres de diamètre.

16. Cytherea splendida, Merian.

Deux fragments des deux valves de cette coquille, comprenant chacun la charnière, ont été recueillis à Neerrepen. Nul doute que les échantillons appartiennent bien à la *C. splendida*, déjà connue en place dans les sables inférieurs de Vliermael et dans les sables de Berg.

Cette espèce est également connue en Allemagne, dans le Bassin de Mayence et dans plusieurs autres dépôts oligocènes inférieurs et moyens.

Voilà l'énumération des fossiles intéressants remarqués dans la petite collection recueillie par M. G. de Looz dans les gîtes de Hoesselt et de Neerrepen. J'ai cru bien faire en présentant à la Société le résultat des déterminations, que je me suis efforcé de rendre aussi exactes que possible.

Je termine en réitérant l'expression de ma profonde gratitude envers MM. de Looz et Dewalque, le premier pour avoir bien voulu me confier les coquilles qui font l'objet de cette note ; le second pour l'empressement avec lequel il m'a ouvert sa magnifique bibliothèque et m'a aidé de ses conseils pour la détermination des espèces.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Fig. 1. *a. b.* Cerithium Loozi, Rutot, grandeur naturelle. *c.* un tour grossi 9 fois.
Fig. 2. *a. b.* Fusus coarctatus, Beyr. grandeur naturelle.
Fig. 3. *a. b.* Pleurotoma nodularis, Rutot non Desh., grossi 3 fois. *c.* quelques tours grossis 9 fois.
Fig. 4. *a. b.* Neritina Dewalquei, Rutot, grossie 3 fois.
Fig. 5. *a. b.* Limnæus subpalustris? Thomæ, grossi 2 fois.
Fig. 6. *a. b.* Planorbis depressus, Nyst, grossi 8 fois.

# DEUX ANOMALIES

DE

# COQUILLES MARINES

(STROMBUS LUHUANUS, L., ET TURBINELLA NAPUS, Lk.)

**par Jules dela Fontaine.**

---

(Planche II.)

— SÉANCE DU 7 MARS 1875. —

Dans une visite que fit notre ami et collègue M. Colbeau à la collection de l'Université de Gand, il remarqua deux coquilles qui présentaient des déviations intéressantes du type spécifique, et m'engagea à les figurer dans nos Annales. C'est pour satisfaire à son désir que j'en soumets les dessins à votre approbation, en les accompagnant de cette petite note.

Elles appartiennent toutes deux à la seconde classe des hémitéries, ou anomalies simples, d'Isidore Geoffroy St-Hilaire, c'est-à-dire aux anomalies de forme.

La première est un *Strombus luhuanus*, *L.*, des Indes orientales, portant dans la collection le n° 959; elle affecte une forme scalaire à l'exception des premiers tours de la spire qui ont conservé l'apparence plus ou moins normale; l'élévation de la spire qui est presqu'égale à la hauteur de la bouche, ainsi que les tours portant une carène vers leur partie supérieure, la distinguent suffisamment du type.

La seconde, qui porte le numéro de collection 1064, est une

*Turbinella napus*, Lamk., également des Indes orientales. Celle-ci, au lieu de s'étendre en hauteur, comme la précédente, s'est, au contraire, aplatie et présente, en se dilatant en largeur, une déviation inverse de la scalarité. Le sommet, s'enfonçant dans la coquille, fait ainsi voir en dessous plusieurs tours de la spire dans l'ombilic qui est très-large. Ce qui est surtout remarquable, c'est que la columelle, au lieu de se prolonger en canal droit, s'est renversée et suit les tours de la spire que l'on aperçoit dans l'ombilic. En résumé, cette hémitérie a une tendance vers la forme que Moquin Tandon, dans son chapitre des anomalies des mollusques, appelle planorbaire.

La description de cette anomalie est du reste assez difficile à faire, et la figure montrera plus exactement en quoi elle consiste.

---

# NOTE

SUR LA

# FAUNE BRUXELLIENNE

## DES ENVIRONS DE BRUXELLES,

**par G. VINCENT.**

---

— SÉANCE DU 7 MARS 1875. —

Les premières investigations paléontologiques faites dans les dépôts tertiaires éocènes des environs de Bruxelles, datent de la fin du siècle dernier. Elles furent entreprises par le chevalier de Burtin, qui parvint à rassembler une collection aussi riche qu'intéressante de débris de reptiles, de poissons et de mollusques.

Ce savant fit connaître le résultat de ses recherches dans un magnifique mémoire qui a pour titre *Oryctographie des environs de Bruxelles;* ce travail est accompagné de nombreuses figures et renseigne, avec beaucoup d'exactitude, les localités où les fossiles ont été recueillis. Malheureusement les déterminations contenues dans le texte sont en rapport avec l'état de la science conchyliologique de l'époque, c'est-à-dire que le mémoire du chevalier de Burtin n'a plus guère, de nos jours, qu'un intérêt historique.

J'ajouterai que du temps où de Burtin publia son travail, la géologie était encore beaucoup moins avancée que la connaissance des coquilles; on était loin d'avoir reconnu que les diverses

couches sableuses des environs de la capitale avaient été déposées par des mers d'âges différents ; de sorte que les renseignements que l'auteur nous a transmis à l'égard des gisements, sont aujourd'hui sans valeur.

Pour préparer sa *Description géognostique de la province de Brabant*, Galeotti entreprit de nouvelles recherches qui vinrent augmenter d'un certain nombre d'espèces la faune décrite par de Burtin, plus de 30 ans auparavant, mais d'une manière si incomplète.

En même temps que Galeotti assimilait ses fossiles à ceux de quelques formations étrangères, il séparait la masse des sédiments en plusieurs grandes divisions et faisait connaître, conformément aux progrès de la science, la faune de chacune d'elles.

Plus tard, le major Le Hon s'occupa à son tour des terrains environnant la capitale, il adopta les divisions indiquées par Dumont et distingua avec soin les espèces propres à chaque système. Ses recherches enrichirent encore notablement les connaissances que la paléontologie avait acquises avant cette époque.

Concurremment aux travaux de Le Hon, M. Nyst décrivait dans son *Mémoire sur les coquilles et polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique*, un grand nombre d'espèces de nos couches tertiaires, et plus tard, il publia dans le *Prodrome d'une description géologique de la Belgique* par M. le professeur G. Dewalque, une liste représentant l'état des connaissances relatives aux fossiles des systèmes bruxellien et laekenien.

Cette liste donne dans deux colonnes les noms des fossiles contenus dans chacun des systèmes bruxellien et laekenien, ainsi que le degré de rareté ou d'abondance relatif de chaque espèce.

Depuis la publication de cette liste, la science a continué à progresser et de nouveaux besoins se sont fait sentir. C'est que, profitant des données encore incomplètes que leur fournissait la science, certains esprits d'élite ouvraient de nouveaux horizons et donnaient à la paléontologie un but plus noble et plus élevé.

De hardis penseurs ne reculèrent pas d'émettre des idées sur l'origine de la vie et de rechercher les lois de la succession des êtres organiques dans le temps ; bientôt ces idées prirent corps, des théories furent fondées et c'est à la zoologie, et surtout à la paléontologie, que furent demandés les principaux arguments qui furent posés dans les discussions passionnées qui ne tardèrent pas à surgir.

Sans entrer dans ces luttes, il est aujourd'hui du devoir des paléontologues de fournir, comme bases de la discussion, des faits nombreux et certains. Il n'est donc plus question aujourd'hui de décrire une espèce nouvelle, dans le seul but de la faire connaître; il faut que les découvertes aient un résultat plus direct et plus important ; il faut que le paléontologue soit aussi géologue et que non-seulement l'espèce soit parfaitement décrite et figurée, mais que le gisement exact, c'est-à-dire la subdivision d'ordre le plus inférieur, admise par les géologues dans le terrain étudié, soit indiquée avec une exactitude rigoureuse.

De nos jours, la liste des fossiles d'un grand système n'est plus d'aucune utilité, surtout lorsque dans ce système les géologues ont reconnu des subdivisions indiquant par des compositions minéralogiques différentes, des conditions différentes, qui ont agi quelquefois très-vivement sur une partie ou sur la totalité de la faune.

Le but de la géologie étant la reconstitution du monde primitif dans tout son ensemble, on ne peut parvenir à mener cette entreprise gigantesque à bonne fin, qu'en suivant pas à pas, couche par couche, les superpositions qui peuvent s'observer dans tous les points favorables. Cela suffit pour faire comprendre la grande importance des recherches faites avec soin par les auteurs eux-mêmes, et la nécessité du classement minutieux des fossiles, car la faunule de chaque petite subdivision fournira presque toujours des renseignements précieux en indiquant par la nature, par la forme, par l'abondance des espèces qu'on y rencontre, les circonstances dans lesquelles le dépôt s'est opéré,

chose que les caractères minéralogiques ne permettent pas de préciser.

Enfin une grande attention devra être portée à la variété et aux ressemblances des espèces, les faits de ce genre ayant été généralement négligés par les paléontologues, qui semblaient ne chercher qu'à différencier, à séparer les variétés pour les élever au rang d'espèces, et à multiplier le nombre de celles-ci au point de rendre les comparaisons de faunes difficiles si pas impossibles.

C'est pénétré de ces idées, adoptées d'ailleurs aujourd'hui par un très-grand nombre de savants, que je me suis décidé à présenter à la Société la liste des fossiles du système bruxellien, telle que mes longues recherches m'ont permis de la dresser.

Depuis longtemps, en effet, les géologues avaient reconnu dans le terrain bruxellien, deux masses ayant des caractères minéralogiques différents : l'une inférieure composée d'éléments siliceux (sables et grès), l'autre, supérieure, composée d'éléments siliceux et calcareux (sables et grès calcaires).

Pour pouvoir observer l'évolution des espèces pendant la période bruxellienne et la variation des espèces pendant le même temps, il était nécessaire de classer dans deux colonnes les coquilles recueillies dans chacune des deux masses ou zones fossilifères, en faisant apprécier le plus exactement leur degré d'abondance ou de rareté ; c'est ce que j'ai tâché d'indiquer dans la liste suivante :

## Liste des fossiles du système bruxellien.

| Numéros d'ordre. | ESPÈCES (1). | Zone des sables quartzeux. | Zone des sables calcarifères. |
|---|---|---|---|
| | OISEAUX. | | |
| 1 | Humerus et tarse sp? . . . . . | rr | . |
| | REPTILES. | | |
| 1 | Emys Camperi, Gray. (Emys Cuvieri, Gal.) . . | c | r |
| 2 | Trionyx bruxellensis, Winkler. . . . . | . | rr |
| 3 | Gavialis Dixoni, Owen. . . . . | . | rr |
| 4 | Palæophis typhæus, Owen. . . . . | r | . |
| | POISSONS. | | |
| 1 | Brachyrhynchus solidus, Van Beneden . . . . | . | ? rr |
| 2 | Xiphiorhynchus elegans, Van Beneden . . . . | . | ? rr |
| 3 | Cœlorhynchus Burtini, Lehon. . . . . | . | ? rr |
| 4 | — rectus, Agass. . . . . | cc | c |
| 5 | Homorhynchus bruxellensis, Van Beneden . . | . | rr |
| 6 | Trichiurides sagittidens, Winkler. . . . . | r | . |
| 7 | Enchodus Bleekeri, Winkler. . . . . | cc | r |
| 8 | Gyrodus navicularis, Winkler. . . . . | r | rr |
| 9 | Picnodus toliapicus, Agass . . . . . | c | r |
| 10 | Cestracion Duponti, Winkler . . . . . | rr | . |
| 11 | Plicodus Thielensi, Winkler. . . . . | r | . |
| 12 | Corax fissuratus, Winkler . . . . . | rr | rr |
| 13 | — trituratus, Winkler . . . . . | rr | . |
| 14 | Carcharodon disauris? Agass. . . . . | rr | rr |
| 15 | Oxyrhina nova, Winkler. . . . . | c | . |
| 16 | Galeocerdo latidens, Agass . . . . . | r | r |
| 17 | — minor, Agass . . . . . | cc | c |
| 18 | — recticonus, Winkler. . . . . | cc | r |
| 19 | Trigonodus primus, Winkler . . . . . | rr | rr |
| 20 | — secundus, Winkler . . . . . | cc | c |
| 21 | — tertius, Winkler. . . . . | rr | rr |
| 22 | Lamna elegans, Agass. . . . . | cc | c |
| 23 | — denticulata, Agass. . . . . | rr | . |
| 24 | — crassidens, Agass. . . . . | r | r |
| 25 | — cuspidata, Agass . . . . . | c | r |
| 26 | — verticalis? Agass . . . . . | c | r |
| 27 | — (Odontaspis) gracilis, Agass. . . . . | r | r |

(1) Le degré d'abondance ou de rareté des fossiles est indiqué par les lettres c, cc, r, rr, qui signifient respectivement, commun, très-commun, rare, très rare.

| Numéros d'ordre. | ESPÈCES | Zone des sables quartzeux. | Zone des sables calcarifères. |
|---|---|---|---|
| | POISSONS (*suite*). | | |
| 28 | Otodus macrotus, Agass | cc | c |
| 29 | — Vincenti, Winkler | cc | c |
| 30 | — minutissimus, Winkler | cc | c |
| 31 | Pristis Lathami, Galeott | r | rr |
| 32 | Myliobates toliapicus, Agass | cc | cc |
| 33 | Ætobates irregularis, Agass | c | r |
| 34 | — rectus, Dixon | c | r |
| 35 | — convexus, Dixon | r | . |
| 36 | Edaphodon Buclandi, Agass | rr | . |
| | CRUSTACÉS. | | |
| 1 | Pseudocarcinus Burtini, Gal | rr | . |
| 2 | Scalpellum sp? | . | rr |
| | CÉPHALOPODES. | | |
| 1 | Belosepia compressa, Desh | rr | . |
| 2 | — Blainvillei, Desh | rr | . |
| 3 | — Cuvieri, Desh | c | r |
| 4 | Nautilus Lamarcki, Desh | r | cc |
| 5 | — zigzag? Sow | . | r |
| | GASTÈROPODES. | | |
| 1 | Rostellaria ampla, Brand | c | cc |
| 2 | — fissurella, L | cc | cc |
| 3 | Terebellum fusiforme, Lmk | . | r |
| 4 | Murex tricarinatus, Lmk | . | r |
| 5 | Triton Honi, Nyst | rr | rr |
| 6 | Cancellaria striatulata, Desh | c | c |
| 7 | Fusus errans, Sow | rr | r |
| 8 | — intortus, Desh | . | rr |
| 9 | — longævus, Brand | c | c |
| 10 | — bulbiformis, Lmk | r | c |
| 11 | — serratus, Desh | . | rr |
| 12 | — turgidus, Brand | cc | cc |
| 13 | — angustus, Desh | rr | . |
| 14 | — subscalarinus, Desh | rr | . |
| 15 | Buccinum stromboïdes, Herman | rr | rr |
| 16 | Pseudoliva obtusa, Desh | r | . |
| 17 | Ficula nexilis, Desh | . | rr |
| 18 | Cassidaria carinata, Brug | r | cc |
| 19 | — coronata, Desh | r | cc |
| 20 | Oliva mitreola, Lmk | r | rr |
| 21 | Ancillaria buccinoïdes, Lmk | cc | c |
| 22 | — olivula, Lmk | r | . |

| Numéros d'ordre. | ESPÈCES | Zone des sables quartzeux. | Zone des sables calcarifères. |
|---|---|---|---|
| | GASTÉROPODES (*suite*). | | |
| 23 | Ancillaria canalifera, Lmk. | rr | . |
| 24 | Conus deperditus, Brug. | r | r |
| 25 | — turriculatus? Desh. | rr | rr |
| 26 | — diversiformis, Desh. | rr | rr |
| 27 | Pleurotoma clavicularis, var. B, Desh. | . | rr |
| 28 | — subelegans, d'Orb. | . | rr |
| 29 | — Honi, Nyst. | rr | rr |
| 30 | — lyra, Desh. | rr | . |
| 31 | — erecta? Desh. | rr | . |
| 32 | — granulata, Lmk. | rr | . |
| 33 | — textiliosa, Desh. | r | r |
| 34 | — turrella, Lmk. | rr | . |
| 35 | — teretrium, Desh. | c | rr |
| 36 | — terebralis, Lmk. | rr | . |
| 37 | — Heberti, Nyst et Leh. | rr | rr |
| 38 | — decussata? Lmk. | rr | . |
| 39 | — dentata, Lmk. | r | r |
| 40 | Voluta Solandri? Forbes. | rr | . |
| 41 | — cithara, Lmk. | rr | cc |
| 42 | — bulbula, Lmk. | cc | cc |
| 43 | — bicorona, Lmk. | cc | cc |
| 44 | — lyra? Lmk. | rr | . |
| 45 | — denudata? Sow. | rr | . |
| 46 | — mixta, Sow. | r | c |
| 47 | — athleta, Desh. | . | rr |
| 48 | — crenulata, Desh. | . | rr |
| 49 | Mitra cancellina, Lmk. | rr | . |
| 50 | Marginella angystoma, Desh. | rr | . |
| 51 | — contabulata, Desh. | rr | . |
| 52 | Cypræa oviformis, Sow. | rr | ?cc |
| 53 | — inflata? Lmk. | . | rr |
| 54 | Ovula Gisortiana, Valenc. | . | r |
| 55 | Natica patula, Desh. | r | r |
| 56 | — canaliculata, Lmk. | c | c |
| 57 | — sigaretina, Lmk. | cc | cc |
| 58 | — hantoniensis, Desh. | r | r |
| 59 | — labellata, Lmk. | c | c |
| 60 | — epiglottina, Desh. | cc | cc |
| 61 | — Noæ, d'Orb. | r | r |
| 62 | Sigaretus clathratus, Gm. | r | r |
| 63 | Pyramidella terebellata, Lmk. | cc | . |
| 64 | Cerithium commune, Desh. | rr | . |
| 65 | — Passii, Desh. | rr | . |
| 66 | — globulosum, Desh. | rr | rr |
| 67 | — unisulcatum, Lmk. | cc | cc |
| 68 | Keilostoma minor, Desh. | c | c |

| Numéros d'ordre. | ESPÈCES | Zone des sables quartzeux. | Zone des sables calcarifères. |
|---|---|---|---|
| | GASTÈRODES (*suite*). | | |
| 69 | Turritella terebellata, Lmk. | cc | r |
| 70 | — imbricataria, Lmk. | rr | . |
| 71 | Scalaria bruxellensis, Nyst. | rr | . |
| 72 | — Vincenti, Nyst. | . | rr |
| 73 | — reticulata, Brand. | . | rr |
| 74 | — tenuicosta, Vinc. | . | r |
| 75 | Littorina sulcata, Pik. | rr | . |
| 76 | Solarium grande, Nyst. | . | c |
| 77 | — trochiforme, Desh. | cc | c |
| 78 | — Heberti, Nyst et Leh. | . | rr |
| 79 | — marginatum? Desh. | rr | . |
| 80 | — spiratum, Lmk. | rr | . |
| 81 | Xenophorus agglutinans, Lmk. | r | r |
| 82 | Nerita tricosta, Lmk. | rr | . |
| 83 | Turbo squamulosus, Lmk. | rr | rr |
| 84 | Calyptræa trochiformis, Lmk. | c | r |
| 85 | Dentalium lucidum? Desh. | r | r |
| 86 | Niso terebellatus, Defr. | r | . |
| 87 | Tornatella sulcata, Lmk. | r | rr |
| 88 | Ringicula ringens, Desh. | cc | c |
| 89 | Cylichna Bruguierei, Desh. | cc | cc |
| 90 | — coronata, Lmk. | r | c |
| 91 | Bulla cylindroïdes, Desh. | r | r |
| 92 | Volvaria bulloïdes, Brug. | r | . |
| | LAMELLIBRANCHES. | | |
| 1 | Teredo Burtini, Desh. | . | cc |
| 2 | Gastrochæna Udekemi, Nyst. | . | r |
| 3 | Solen vaginalis, Desh. | rr | rr |
| 4 | — proximus, Desh. | . | rr |
| 5 | Pholadomya virgulosa, Sow. | . | rr |
| 6 | Mactra semisulcata, Desh. | cc | cc |
| 7 | — compressa, Desh. | r | r |
| 8 | Corbula gallica, Lmk. | c | c |
| 9 | — rugosa? Lmk. | cc | c |
| 10 | — Lamarcki, Desh. | cc | . |
| 11 | Woodia profunda, Desh. | rr | . |
| 12 | Tellina exclusa, Desh. | rr | c |
| 13 | — rostralis, Lmk. | rr | rr |
| 14 | — Lyelli, Nyst et Lehon. | . | rr |
| 15 | — tenuistriata, Desh. | rr | . |
| 16 | Donax nitida, Lmk. | cc | . |
| 17 | Cytherea suberycinoïdes, Lmk. | cc | cc |
| 18 | — lævigata, Lmk. | c | c |
| 19 | — nitidula, Lmk. | rr | . |
| 20 | — semisulcata, Lmk. | rr | . |

| Numéros d'ordre. | ESPÈCES | Zone des sables quartzeux, | Zone des sables calcarifères. |
|---|---|---|---|
| | LAMELLIBRANCHES (*suite*). | | |
| 21 | Cypricardia pectinifera, Sow. . . . . | r | . |
| 22 | Cardium porulosum, Brand. . . . . | cc | cc |
| 23 | Lucina sulcata, Lmk. . . . . | cc | cc |
| 24 | — pulchella, Agass. . . . . | cc | cc |
| 25 | — gibbosula, Lmk. . . . . | rr | . |
| 26 | — Menardi? Desh. . . . . | . | ?c |
| 27 | Crassatella Nystana, d'Orb. . . . . | rr | . |
| 28 | Cardita planicosta, Lmk. . . . . | r | cc |
| 29 | — imbricataria? Lmk. . . . . | . | rr |
| 30 | — acuticosta? Lmk. . . . . | r | c |
| 31 | — decussata, Lmk. . . . . | cc | . |
| 32 | — elegans, Lmk. . . . . | c | . |
| 33 | Arca barbatula, Lmk. . . . . | rr | r |
| 34 | — globulosa? Desh. . . . . | rr | . |
| 35 | Pectunculus pulvinatus, Lmk. . . . . | cc | r |
| 36 | Nucula fragilis, Desh. . . . . | c | . |
| 37 | Leda Galeottiana, Nyst. . . . . | r | r |
| 38 | Pinna margaritacea, Lmk. . . . . | cc | c |
| 39 | Avicula media, Sow. . . . . | c | . |
| 40 | Crenella cuculata, Desh. . . . . | c | . |
| 41 | Pecten plebeius, Lmk. . . . . | . | rr |
| 42 | — parisiensis, Desh. . . . . | rr | . |
| 43 | Spondylus radula, Lmk. . . . . | . | c |
| 44 | Ostrea cymbula, Lmk. . . . . | cc | cc |
| 45 | — uncinata, Lmk. . . . . | . | rr |
| 46 | Anomia tenuistriata? Desh. . . . . | rr | . . |
| | BRYOZOAIRES. | | |
| 1 | Pyripora contexta, Goldf. . . . . | cc | cc |
| | ECHINODERMES. | | |
| 1 | Spatangus pes-equuli, Lehon . . . . . | . | r |
| 2 | — Omaliusi, Gal. . . . . | cc | c |
| 3 | Scutellina, sp? . . . . . | cc | c |
| 4 | Echinocyamus propinquus, Gal. . . . . | r | . |
| 5 | Cidaris (aiguillons), sp? . . . . . | c | . |
| | ANTHOZOAIRES. | | |
| 1 | Turbinolia sulcata, Lmk. . . . . | cc | rr |
| 2 | Sphenotrochus crispus, Lmk. . . . . | cc | rr |
| 3 | Paracyathus crassus, Edw. et Haime. . . . . | rr | . |

| Numéros d'ordre. | ESPÈCES | Zone des sables quartzeux. | Zone des sables calcarifères. |
|---|---|---|---|
| | FORAMINIFÈRES. | | |
| 1 | Nummulites scabra, Lmk. . . . . | rr | . |
| | AMORPHOZOAIRES. | | |
| 1 | Stelleta discoïdea, Rutot. . . . . | cc | . |
| 2 | Dysidea tubulata, Rutot . . . . . | cc | . |
| | VÉGÉTAUX. | | |
| 1 | Nipadites Burtini, Brong. . . . . | rr | c |
| 2 | Caulinites parisiensis, Cuv. et Brong. . . . . | . | r |

D'après ces données on peut donc conclure que pendant toute la durée de l'époque bruxellienne la faune n'a subi aucun changement notable. Il s'en suit que les recherches que nous avons faites par zones distinctes semblent, au premier abord, n'avoir donné qu'un résultat peu important, si pas même négatif; en effet, on était déjà habitué de rencontrer des faunes distinctes dans des dépôts de composition minéralogique différente. Cependant le résultat auquel nous sommes arrivés nous met en possession d'un fait réel, d'une vérité sur laquelle on peut se baser, vérité qu'on ne peut connaître à priori, sans avoir fait les recherches. D'ailleurs, lorsqu'on y réfléchit, la différence minéralogique constatée entre les deux grandes divisions du terrain brulien, n'est pas très-grande ; la partie supérieure ne différant de l'inférieure que par l'addition d'une notable quantité de calcaire.

Les conditions générales d'existence n'ayant donc pas changé, on comprend que la faune n'ait pas dû varier considérablement. Cependant, l'influence du calcaire n'a pas été nulle, car j'ai pu remarquer que la présence de cet élément constitutif des coquilles a permis aux mollusques de se développer davantage et d'atteindre une taille plus grande que celle qu'ils avaient lors de la période inférieure.

---

# NOTE

SUR

# LES ALLUVIONS DE LA TROUILLE

## DANS LES ENVIRONS DE MONS,

**par A. HOUZEAU DE LEHAIE.**

— SÉANCE DU 4 AVRIL 1875. —

Dans une visite que m'a fait dernièrement notre collègue Ernest Vanden Broeck, il eût l'occasion de voir des coquilles fluviatiles et terrestres recueillies entre Mons et Hyon, dans les alluvions de la Trouille. Il y a trouvé quelque intérêt, et, après avoir bien voulu déterminer les diverses espèces, il m'a engagé à en communiquer la liste à la Société.

En 1868-1869, l'administration communale de Mons fit creuser un nouveau lit à cette petite rivière, afin de la détourner de l'intérieur de la ville. On eût ainsi l'occasion de voir sur une grande longueur et en certains points, sur une assez notable épaisseur, les couches de sable, de tourbe et de limon qui composent le sol des prairies au sud de Mons.

Voici une coupe relevée dans l'excavation creusée pour les fondations du pont de l'avenue d'Hyon, à 900 mètres S.-S.-E. du Château de Mons :

| | | |
|---|---|---|
| 1. | Terre végétale . . . . . | $0^{m}60$ |
| 2. | Limon avec quelques parties tourbeuses à la base | $5^{m}20$ |
| 3. | Tourbe . . . . . | $0^{m}40$ |
| 4. | Sable grisâtre, grossier, avec galets de craie. . | $0^{m}50$ |

La nature de ces dépôts annonce de profondes modifications

dans le régime des eaux de la rivière. La comparaison des espèces trouvées au-dessus et au-dessous du lit de tourbe confirme pleinement cette manière de voir.

COQUILLES TROUVÉES :

| DANS LE SABLE AU-DESSOUS DE LA TOURBE | DANS LE LIMON AU-DESSUS DE LA TOURBE |
|---|---|
| **A. *Coquilles fluviatiles.*** | |
| 1. Cyclas cornea, L. (r) | |
| 2. Pisidium amnicum, Müll. (c) | |
| 3. — minimum, De Malz. ? | |
| 4. Unio tumidus, Philpsn. | Unio tumidus, Philpsn. |
| 5. | Anodonta cellensis, Pfr. |
| 6. Ancylus fluviatilis, Müll. (c) | Ancylus fluviatilis, Müll. (r) |
| 7. — lacustris, L. (r) | — lacustris, L. (c) |
| 8. Limnœa stagnalis, L. | Limnœa stagnalis, L. |
| 9. — limosa, L. | — limosa, L. |
| 10. — — var. ovata, Drap. | — — var. ovata, Drap. |
| 11. | — auricularia, L. |
| 12. | — truncatula, Müll. |
| 13. | — palustris, Müll. |
| 14. Neritina fluviatilis, L. | |
| 15. Bithynia tentaculata, L. | Bithynia tentaculata, L. |
| 16. Valvata piscinalis, Müll. | Valvata piscinalis, Müll. |
| 17. | Paludina contecta, Miller. |
| 18. Planorbis corneus, L. (r) | Planorbis corneus, L. (c) |
| 19. — complanatus, L. | — complanatus, L. |
| 20. — albus, Müll. | |
| 21. | — vortex, L. |
| 22 | — nitidus, Müll. |
| **B. *Coquilles terrestres.*** | |
| 23. Helix nemoralis, L. | Helix nemoralis, L. |
| 24. | — hortensis, Müll. |
| 25. Helix rotundata, Müll. | |
| 26. — fruticum, Müll. | |
| 27. — costata, Müll. | |
| 28. — hispida, L. | |
| 29. Zonites crystallinus, Müll. | |
| 30. | Zonites cellarius, Müll. |
| 31. | — nitidulus, Drap. |
| 32. Succinea putris, L. | Succinea putris, L. |
| 33. — elegans, Risso. | — elegans, Risso. |
| 34. Bulimus subcylindricus, L. | Bulimus subcylindricus, L. |
| 35. Clausilia laminata, Turt. | |
| 36. — nigricans, Jeffr. ? | |
| 37. — Rolphii, Gray. | |
| 38. | Carychium minimum, Müll. |

(r) rare, (c) commun.

Ne peut-on pas conclure de ces listes, comme de la nature des dépôts, qu'autrefois la rivière roulait, sur un fond de sable et de gravier, des eaux claires et rapides. Son cours se ralentit ensuite soit par une diminution de la pente générale, soit plutôt par l'élévation successive des obstacles que les gués sont venus mettre au libre écoulement des eaux. La raison qui pourrait faire pencher vers cette dernière hypothèse est la rencontre fréquente, dans la tourbe, d'outils de l'âge de la pierre polie et de fragments de bois de cerf travaillés qui offrent, avec ceux de Spiennes de la même époque, la plus frappante analogie. On est ainsi amené à rapporter la formation de ce lit de tourbe à l'époque de la pierre polie, c'est-à-dire au moment où la population de nos contrées devenait plus dense, où le commerce des outils façonnés sur le grand atelier de Spiennes activait déjà les communications et nécessitait des chemins plus frayés. Une suite de marais tourbeux se seraient ainsi formés au-dessus des gués. Plus tard les cultures s'étendirent, repoussant les forêts du flanc de nos côteaux. Les pluies purent entraîner plus facilement le limon, et des inondations plus fréquentes le déposèrent en couches épaisses au-dessus de la tourbe.

Des usines vinrent ensuite profiter des chutes d'eau qui s'étaient à la longue formées à chacun de ces gués; des digues, des chaussées barrèrent nos vallées, les partageant en une suite de palliers horizontaux où le limon s'éleva de plus en plus.

On ne doit toutefois pas oublier que pendant ce temps le climat a pu se modifier, et la quantité d'eau que fournit le bassin de notre rivière a pu diminuer. Le débit, et par conséquent la vitesse, aurait aussi diminué.

Ces faits se peuvent probablement observer dans presque toutes nos petites vallées. Il serait assez intéressant de rechercher si l'accumulation des alluvions qui les fertilisent et qui atteignent parfois 8 à 10 mètres, est due à des phénomènes naturels ou si, comme nous le pensons, elle a eu lieu dans des temps presque historiques et par le fait de l'homme.

---

# QU'EST-CE QU'UN BRACHIOPODE?

**par Th. DAVIDSON**, F.R.S., F.G.S., V.P.P.S.

MÉMOIRE INÉDIT TRADUIT DE L'ANGLAIS

**par Th. LEFÈVRE.**

---

(Planches 3, 4, 5, 6.)

— SÉANCE DU 9 MAI 1875. —

## Introduction.

Nous savons tous qu'il est souvent beaucoup plus facile de poser une question que d'obtenir une réponse entièrement satisfaisante, je regrette donc de devoir commencer mes quelques observations sur une classe ou groupe si étendu d'organismes, en constatant que les zoologistes ainsi que les personnes qui s'occupent d'anatomie comparée, ne sont pas encore tout à fait d'accord sur la position exacte que cette classe doit occuper parmi les animaux invertébrés.

Dès 1606, plusieurs espèces appartenant à la classe des Brachiopodes furent imparfaitement et pour la première fois décrites et figurées par Fabio Columna, et pendant de nombreuses années on crut pouvoir les rapporter au genre *Anomia* des *Lamellibranches*; mais comme l'a judicieusement fait observer Edouard Forbes, « un examen attentif montre qu'il n'y » a pas de parenté entre eux, mais seulement une ressem- » blance à cause de l'analogie de leurs formes. »

C'est pendant ce siècle que la classe a été étudiée et comprise et seulement après les plus longues et les plus persévérantes recherches. Je regrette que, dans cette courte note, il ne soit pas possible d'exposer l'histoire et les progrès faits par la science en ce qui concerne les Brachiopodes ; il suffit de dire que les plus éminents zoologistes et paléontologistes ont puissamment contribué à l'avancement de nos connaissances sur ce groupe, et moi-même j'ai consacré la plus grande partie de ma vie à son étude. Nous pouvons cependant noter que plusieurs naturalistes avaient déjà, avant le siècle actuel, publié des notes de quelque intérêt sur les Brachiopodes, et que leurs travaux ont servi à attirer l'attention spéciale des naturalistes plus avancés de notre époque. Ainsi, en 1675, 1687 et 1688, Martini Lister publia des figures reconnaissables de quelques espèces, et en particulier du *Productus giganteus*. En 1696, Llhwyd proposa le nom de *Terebratula* pour plusieurs espèces de coquilles qui avaient été antérieurement rapportées au genre Anomia : il donna même quelques bonnes figures de diverses espèces de Brachiopodes trouvés dans les environs de Bath. En 1773, T. Pennant décrivit et figura quelques-unes des parties molles de l'animal de la *Terebratulina caput serpentis* et spécialement ses appendices brachiaux ou labiaux. En 1774, Grundler donna une bonne description des mêmes appendices avec des figures agrandies; de plus, en 1776 et 1791, Müller et Poli décrivirent l'animal de la *Crania* (leur *Patella anomala* et *Criopus turbinata*) avec quelques grandes figures dans lesquelles les appendices brachiaux sont correctement représentés. Pendant ce siècle-là, beaucoup d'espèces de Brachiopodes récents et fossiles furent décrites et figurées par Linné, Bruguière, et d'autres, mais aucun essai de classification ne fut tenté. Malheureusement, l'espace dont je puis disposer ne me permettra pas de mentionner en détail les noms des savants qui ont essentiellement contribué à former l'ensemble des connaissances que nous possédons maintenant sur les Brachiopodes; mais nous ne pouvons toutefois négliger de citer : Von Buch, Alcide d'Orbigny, Defrance,

De Blainville, De Verneuil, Barrande, S. Woodward, Gray, Deslongchamps père et fils, Sowerby, De Koninck, King, Salter, E. Suess, M'Coy, Hall, Billings, Dall, Dalman, Fischer de Waldheim, Pander, Moore, Eichwald, Kutorga, Keyserling, Sandberger, Seguensa, Meek.

Dans la suite du travail, nous mentionnerons les noms des zoologistes qui ont si habilement fait connaître les caractères anatomiques, ainsi que la structure de l'animal et de la coquille. En 1774, Grundler semble avoir été le premier à proposer la création d'une classe distincte parmi les mollusques pour les animaux décrits ci-dessous.

## Etymologie.

Le nom de *Brachiopode* (βραχίων, bras, πούς, ποδός, pied) fut proposé pour la classe, par Cuvier en 1805 et par Dumeril en 1809; depuis il a été généralement adopté. Blainville, en 1824, proposa de substituer au nom de Cuvier celui de *Palliobranches* (*Pallium*, manteau, *branchiæ*, branchies), pensant que le système de la respiration était combiné avec le manteau sur lequel les ramifications vasculaires sont distribuées. Le professeur King, qui toujours a adopté le meilleur nom, objecte, peut-être avec raison, que celui proposé par Cuvier est une fausse appellation, parce que les deux appendices brachiaux ou labiaux, diversement courbés et cirrhés, furent reconnus ne pas remplir les fonctions d'organes locomoteurs et avaient donc été improprement désignés comme bras ou pieds.

## Coquille.

Avant de discuter la position que les Brachiopodes doivent occuper parmi les Invertébrés, nous devons d'abord faire observer que l'animal est protégé par une coquille composée de deux valves distinctes, et que ces valves sont toujours,

excepté dans les cas de déformation, équilatérales mais non équivalves. La coquille est remarquable par ses formes innombrables et par ses variations : dans quelques espèces, elle est mince, demi-transparente et vitrée ; dans d'autres, elle est épaisse ; généralement, elle atteint un quart de pouce à environ quatre pouces, mais dans certaines espèces elle a jusqu'à près d'un pied en largeur et un peu moins en longueur, comme c'est le cas pour le *Productus giganteus*. Les valves sont souvent très inégales dans leur épaisseur respective, comme on peut le voir dans le *Productus Llangollensis* (pl. 3, fig. 27), *Davidsonia Verneuili* (pl. 3, fig. 26), etc. Dans une quantité d'espèces, l'espace réservé à l'animal est très-grand (*Terebratula sphæroïdalis*, (pl. 3, fig. 25) ; il est, au contraire, extrêmement restreint dans beaucoup d'autres, notamment dans les *Strophomena* et les *Leptæna* (pl. 3, fig. 28). La surface extérieure de beaucoup d'espèces présente aussi les plus jolis dessins, rehaussés par de brillantes et vives nuances, raies ou mouchetures, vertes, rouges, jaunes ou noir-bleuâtres.

Les valves ont été désignées par différents noms, mais ceux de valve dorsale et de valve ventrale sont les plus généralement usités. La valve ventrale est ordinairement la plus grande et dans beaucoup de genres, tels que les *Rhynchonella* et les *Terebratula*, elle a un crochet proéminant, offrant une perforation ou ouverture, ordinairement circulaire, à ou près de son extrémité, en partie complétée par une ou deux plaques nommées deltidium ; cette ouverture donne passage à un faisceau de fibres musculaires nommé pédoncule, par lequel l'animal est, dans beaucoup d'espèces, attaché, au moins pendant une partie de son existence, à des objets sous-marins.

Par suite des admirables recherches du professeur Morse, il est pourtant certain que l'embryon de quelques espèces, si pas de toutes, nage très activement dans toutes les directions et tourne dans tous les sens, mais il s'attache dans le quatrième état de son développement, le pédoncule s'élargissant alors en un disque-ventouse. Certaines espèces paraissent

n'avoir jamais été adhérantes, tandis que d'autres laissent voir qu'elles ont été fixées, pendant la première partie de leur existence, par un pédoncule, l'ouverture donnant passage à celui-ci s'étant graduellement cicatrisée ; enfin, d'autres paraissent avoir été attachées aux objets sous-marins par une plus ou moins grande partie de la surface de leur valve ventrale ou par des épines (*Strophalosia*, etc.) durant leur vie entière. Comme nous le savons tous, les valves sont essentiellement symétriques, ce qui les différencie des Lamellibranches ; si bien que certaines espèces de coquilles de Brachiopodes ont reçu de quelques-uns des premiers naturalistes le nom de *Lampades*, et bien que quelques-unes peuvent offrir une certaine ressemblance avec l'antique lampe Etrusque, le plus grand nombre ne la rappelle pas.

Les valves sont réunies au moyen de deux dents courbées, partant du bord de la charnière de la plus grande, et s'ajustant dans des fossettes correspondantes de la petite valve ou valve dorsale, ou bien elles sont inarticulées et tenues en place par des muscles spéciaux.

Ayant décrit l'extérieur de la coquille, nous devons maintenant consacrer quelques mots à son intérieur. On observe, sur la surface interne de chaque valve, plusieurs impressions musculaires bien définies, lesquelles varient considérablement en position et en forme dans les différents genres, ainsi que dans leurs espèces. Elles offrent chacune des dentelures plus ou moins grandes et profondes. Dans les *Trimerellidæ*, quelques-uns des muscles sont attachés à une espèce de plate-forme massive et voutée, située dans la région médio-longitudinale de la moitié postérieure ou partie avoisinant les crochets des valves. Chez quelques genres, il existe en plus dans l'intérieur de la valve dorsale une lame, ou squelette, diversément modifiée, mince et calcaire, en forme de ruban, servant de support principal aux appendices brachiaux ou labiaux ; ces lames apophysales sont si variées dans leur forme, quoique constantes dans chaque espèce, qu'elles ont servi comme un des principaux caractères

dans la création des genres récents et fossiles (pl. 4, fig. 1, 2, 3, 4; pl. 5, fig. 2, 7, 9).

Les apophyses sont plus ou moins développées : dans quelques espèces, elles occupent plus des trois quarts de la coquille, tandis que dans d'autres elles dépassent à peine le bord de la charnière; dans quelques genres elles sont seulement attachées au plateau cardinal, comme dans les *Terebratula* et les *Waldheimia* (pl, 5, fig. 2), dans d'autres elles sont également fixées à une plaque longitudinale centrale ou septum (*Terebratella*, pl. 5, fig. 9). Elles présentent, dans certaines familles, la forme de deux spirales occupant presque tout l'intérieur de la coquille, les spires étant l'une et l'autre dirigées en dehors vers les angles cardinaux (*Spirifer*, pl. 4, fig. 6), ou bien placées horizontalement avec leur sommet dirigé vers le centre de la surface concave de la même valve qu'ils remplissent à peu près (*Atrypa*, pl. 4, fig. 7). Enfin, dans les *Rhynchonellidæ*, elles prennent la forme de deux lames courtes, minces, courbées, tandis que dans beaucoup de genres, et même de familles, *Productidæ*, etc., il n'existe pas de support calcaire pour les appendices labiaux.

Dans les genres et les espèces récentes et fossiles, les muscles, les sinus palléaux et les ovaires laissent généralement, sur la surface interne des valves, certaines impressions qui aident essentiellement à déterminer les caractères des parties détruites; de plus, les appendices brachiaux ou labiaux ont souvent aussi laissé des signes de leur présence, ainsi que des caractères qui font également reconnaître la forme du squelette calcaire qui les a supportés sur une plus ou moins grande étendue.

## Structure de la coquille.

Le Dr Carpenter, le professeur King, le Dr Gratiolet et d'autres ont démontré que la structure de la coquille des Brachiopodes est généralement distincte de celle des Lamelli-

branches et des Gastéropodes. Le Dr Carpenter, qui l'a décrite avec soin et avec une extrême minutie, nous apprend qu'il n'y a pas, dans leur coquille, cette distinction entre les couches extérieures et les couches intérieures, que l'on observe dans le mode de croissance qui prévaut parmi les bivalves ordinaires; il semble probable, dit-il, par suite de la nature de la substance de la coquille, par sa forme ainsi que par la manière dont elle est sécrétée, que toute l'épaisseur des valves des Brachiopodes correspond seulement à la couche extérieure de celles des Lamellibranches; cependant, il a de temps en temps rencontré, dans les Térébratules vivantes, une deuxième couche en dedans de la portion de la coquille premièrement formée, mais limitée à une partie de la surface et ne s'étendant pas au delà.

D'après le professeur King, on observe dans la structure de certaines familles, trois divisions, dont la plus intérieure et la moyenne, qui ensemble constituent presque l'entière épaisseur de la coquille, sont calcaires et offrent une structure prismatique fibreuse, tandis que la troisième division, ou l'extérieure, consiste seulement en une très fine membrane (pl. 3, fig. 29 *m*). Les deux premières divisions (*o* et *n*) dont nous venons de parler, sont traversées par de petits canaux tubulaires qui passent, à des intervalles passablement réguliers, d'une surface à l'autre dans une direction qui, la plupart du temps, est perpendiculaire aux parois. Avant leur terminaison près de la surface intérieure de l'épiderme, leur orifice se dilate tout à coup; la moitié inférieure des canaux est souvent beaucoup plus étroite en diamètre que l'autre. Ces canaux sont occupés par des cœcum, procédant du manteau ou de la partie charnue qui recouvre l'animal; d'après le Dr Carpenter, leurs fonctions seraient branchiales, c'est-à-dire de subvenir à la respiration; mais comme l'a observé le professeur King, l'épiderme extérieur, qui recouvre totalement les extrémités des canaux, empêcherait, semble-t-il, toute communication entre l'eau de mer ambiante et le manteau de l'animal; de sorte qu'il est

permis de douter qu'ils servent réellement aux fonctions respiratoires. Dans certains genres, tels que les *Rhynchonnelles*, il n'existe pas de canaux, le test de la coquille étant composé de prismes aplatis d'une longueur considérable couchés parallèlement avec une grande régularité, et formant un angle très aigu avec la surface des valves. La coquille des *Lingules* est à peu près entièrement composée, ainsi que le croit le professeur King, de kératode, avec une portion moindre de matières calcaires phosphatées.

La structure de la coquille des *Lingules* et des *Discines* a aussi été attentivement étudiée par le Dr Gratiolet dans son excellent mémoire intitulé : « Etudes anatomiques sur la *Lingula anatina*. 1860 » ; dans ce travail, l'auteur mentionne que : « La structure des valves des Lingules paraît, au premier abord, » s'éloigner beaucoup de celle du type que présentent les Térébratules ; mais une observation plus attentive dévoile des » analogies qu'on n'aurait pas au premier abord soupçonnées. » Il y a dans la coquille des Lingules deux éléments distints, » savoir : un élément corné et un élément testacé. On les trouve » disposés en couches ou lames minces, qui se succèdent alternativement de la face convexe à la face concave des valves, » à partir d'une couche superficielle qui est cornée. Ces lames » n'ont pas partout une épaisseur égale ; du côté de la face » convexe, l'épaisseur des lames cornées l'emporte (pl. 3, » fig. 35) ; du côté de la face viscérale, les lames testacées » prédominent ; elles sont surtout épaisses au niveau de l'angle » postérieur du *rhombe ;* ces lames testacées épaisses sont » séparées par des lames cornées minces et en certains points » atrophiées. Cette disposition donne une assez grande opacité » aux parties centrales des valves, tandis que leurs parties » périphériques, où l'élément corné domine, ont une demi-» transparence. La structure des lames cornées est fort simple; » elles sont transparentes, jaunâtres et passent au vert dans » quelques espèces. Elles m'ont paru formées de fibres paral-» lèles sans aucune trace de canalicules composants, même

„ après l'action de la potasse caustique. La structure des
„ lames testacées rappelle celle de la coquille des Térébratu-
„ lidées ; elles sont traversées par une multitude de canalicules
„ microscopiques, et sont, en outre, parcourues par des stries
„ d'une extrême délicatesse, qui rappellent les chaînes for-
„ mées par les éléments coniques du test dans les Térébratules.
„ Les faits sont à peu près les mêmes chez les *Orbicules*
„ (*Discines*), mais ici l'élément calcaire l'emporte énormément
„ sur l'élément corné. „

## Parties molles de l'animal.

Je dois maintenant parler brièvement de quelques-unes des parties molles de l'animal, afin de donner, autant que je puis, quelque chose de complet, et traiter convenablement, dans cette courte notice, un sujet si difficile. Je suis, du reste, heureux de pouvoir annoncer à la Société que cette importante question a été très-habilement traitée avec succès, pendant les quarante dernières années, par plusieurs des anatomistes et des naturalistes les plus distingués. C'est ainsi que nous devons à Hancock (1), Cuvier (2), Owen (3), Huxley (4), Gratiolet (5), Vogt (6), King, Semper et d'autres une grande série de dissections et d'observations qui ont défini, sur une grande étendue, les vrais caractères des Brachiopodes, tandis que d'importantes recherches dues à Steenstrup, Lacaze-Duthiers, Morse, Dr Fritz Müller, Oscar Schmidt, M'Crady, Kowalevsky, etc., ont fait connaître l'em-

(1) Philosophical Transactions Royal Society, vol. 148, 1855.

(2) Sur l'animal des Lingules. Bull. Soc. Philomatique de Paris, vol. 1, 1797, et Sur l'animal de la Lingula anatina. Mémoires du Museum, vol. 1, 1802.

(3) Transactions of Zool. Soc., vol. 1, 1833. Davidson's general Introduction to British fossil Brachiopoda, vol. 1, 1853.

(4) Annals and Mag. of Nat. History, vol. 14, 2nd series, 1854.

(5) Journal de Conchyliologie, 1857, 1859 et 1860.

(6) Anatomie du Lingula Anatina, 1845.

bryologie ainsi que les premiers âges des espèces de ce groupe. Quelques divergences d'opinion, il est vrai, ont existé et subsistent encore au sujet des véritables fonctions attribuées à certaines parties de l'animal ; mais sur les questions essentielles, il y a un accord presque général.

Avant de décrire les différentes parties, il est bon de rappeler que les Brachiopodes avaient été divisés, par Bronn, en deux grands groupes, qu'il avait désignés sous les noms de *Apygia* et de *Pleuropygia*.

Considérant cette classification comme inadmissible à certains égards, le professeur King leur a substitué le nom de *Clistenterata* pour le premier groupe, parce qu'il comprend des animaux qui sont privés d'une ouverture anale, et celui de *Tretenterata* pour le second, qui renferme les animaux pourvus de cet organe ; la première division se composant des espèces qui ont les valves articulées comme les Térébratules, les Spirifers, les Rhynchonelles, etc., la dernière comprenant les espèces ayant les valves non articulées comme les Lingules, les Discines, etc. (1).

Quelques modifications très importantes de l'animal, sont connexes à ces deux divisions, et tout spécialement en ce qui concerne le système musculaire.

D'après Morse, les Brachiopodes se reproduisent par des œufs, ordinairement irréguliers et en forme de rognons, qui sont évacués par le bord antérieur de la coquille, s'échappent au dehors de la membrane palléale et pendent en amas parmi les soies (*setæ*). Quelques incertitudes ont régné au sujet de savoir s'il y a des individus mâles et des femelles. Lacaze-Duthiers et Morse disent que les organes sont séparés, et les décrivirent comme tels dans les *Thecidium*, les *Terebratulina*, etc., et le malacologue français va jusqu'à suggérer qu'une différence est également appréciable dans la coquille ; mais ce point n'a pas encore pu

(1) On trouvera une instructive et intéressante note, publiée par M. J. Gill, sur les divisions primaires des Brachiopodes, dans Ann. et Mag. Nat. Hist., 4th series. vol. 12, 1873.

être élucidé. Le professeur Morse a décrit avec grand soin l'embryon durant ses six états de développement; cet embryon est divisé en deux, trois ou quatre lobes; il est entièrement revêtu de cils vibratils et nage ou tournoie la tête la première avant de s'attacher. Morse fait connaître la formation graduelle de la coquille depuis son premier état jusqu'à son complet développement. Lacaze-Duthiers fait aussi allusion à deux ou quatre points visuels dans l'embryon des Thecidium et dit que l'animal semble être, en quelque sorte, sensible à l'action de la lumière. La bouche conduit par un étroit œsophage à un estomac simple, qui est entouré d'un grand foie granulé. Les « Cœurs d'Owen » ont été reconnus être des oviductes, tandis que le vrai cœur, d'après Huxley et Hancock, consisterait simplement en une vésicule pyriforme, suspendue à la surface dorsale de l'estomac; mais le professeur Semper, qui a décrit longuement l'animal de la Lingule, particulièrement en ce qui concerne le système vasculaire, conteste que la vésicule pyriforme, nommée cœur, représente cet organe; il affirme, au contraire, qu'il n'y a pas la moindre trace de système vasculaire s'y rapportant et que conséquemment l'existence d'un cœur doit être considérée comme non prouvée. Les organes digestifs, les viscères, ainsi que les muscles, qui occupent seulement une très-petite place à proximité des crochets, sont séparés de la grande cavité antérieure et protégés par une forte membrane dans le centre de laquelle se trouve la bouche. Le système nerveux consiste en un ganglion principal de petite dimension.

## Manteau.

Les valves sont tapissées par une membrane délicate, nommée *Pallium*, ou manteau, qui sécrète la coquille, et qui est habituellement frangée de soies dures et cornées, appelées *setæ* (pl. 4, fig. 9 et 10 P). Ce manteau est composé d'une couche extérieure et d'une couche intérieure, entre lesquelles sont situés les canaux san-

guins ou lacunes. Le manteau a été bien décrit par Hancock, ainsi que par M. E. Deslongchamps (1), qui fait observer : » Que toutes les parties internes de la coquille sont dou- » blées par cette lame interne du manteau, sauf dans les » empreintes musculaires où les muscles s'inserrent direc- » tement sur le test, soit que cette lamelle ne se continue » pas en ces points, soit plutôt qu'elle s'y amincisse considé- » rablement et se réfléchisse encore sur les muscles, en leur » formant une sorte d'aponévrose. »

La couche extérieure est appliquée sur la surface intérieure des valves à laquelle elle adhère ; dans les espèces où la coquille est traversée par des canaux, il existe, sur la surface du manteau, en face de la surface intérieure des valves, des expensions membraneuses, courtes et cylindriques, ou cœcums, qui s'intercallent dans les plus petits orifices tubulaires qui traversent la coquille (pl. 4, fig. 10 *c*). Ces prolongations cœcales n'existent pas dans certains genres tels que les Rhynchonelles, où la coquille est dépourvue de perforations tubulaires. La couche intérieure est un peu plus épaisse que son opposée et est couverte de cils vibratils. Les canaux sanguins, ou lacunes, sont situés entre les deux couches du manteau ; ils varient par leur disposition et leurs détails dans les différents genres, et comme ils se projettent un peu, ils laissent des empreintes sur la surface interne de la coquille ; de sorte que leur forme et leur direction peuvent très-souvent être marquées sur les genres fossiles et éteints aussi bien que si l'animal était encore en vie, comme on peut, du reste, le voir par les nombreuses gravures jointes à mes travaux sur les Brachiopodes anglais et étrangers.

Il y a ordinairement, dans chaque lobe du manteau, quatre troncs artériels principaux ; les deux lobes centraux se dirigent en avant pour se bifurquer bientôt, tandis que les lobes

(1) Recherches sur l'organisme du Manteau chez les Brachiopodes articulés. Caen, 1864. Ouvrage auquel le lecteur devra avoir recours pour plus de détails.

extérieurs donnent lieu, par intervalles, sur les côtés marginaux des valves, à une série de branches qui se bifurquent plusieurs fois, comme on peut le voir dans les figures reproduites ici et qui sont extraites de l'admirable travail de Hancock (pl. 4, fig. 9; pl. 6, fig. 4). Comme l'a observé cet éminent zoologiste, la couche intérieure du manteau et plus particulièrement la portion formant le plancher des grands sinus palléaux, aide sans aucun doute, à la purification du sang.

En 1854, Oscar Schmidt, dans sa revue de mon grand ouvrage sur les Brachiopodes fossiles de la Grande-Bretagne, signala une omission anatomique importante : l'existence d'un grand nombre de plaques denticulées calcaires ou spicules sur certaines parties de la surface du manteau, et destinées sans doute à consolider la portion qui les supporte. Hancock a de plus observé, et plus tard Deslongchamps, que ces plaques calcaires « ne se rencontrent pas également sur toute la sur-
» face du manteau, mais seulement dans les parties en con-
» nection avec les grands sinus veineux, les bras et la cavité
» périviscérale. » Ces spicules (pl. 4, fig. 8) ne paraissent pas se présenter cependant dans toutes les espèces, et manquent totalement dans les Lingules, Rhynchonnelles, etc. Mais Deslongchamps fait encore observer : « Si l'on examine les
» genres *Kraussina*, *Terebratula*, *Terebratulina*, *Megerlia*
» et *Morrisia* (*Platidia*), on a une série où le nombre et la
» consistance des portions calcaires croissent d'une manière
» très-rapide ; les spicules se superposent quelquefois sur plu-
» sieurs plans et mènent l'observateur par des degrés insen-
» sibles jusqu'aux *Thécidées*, dans lesquelles les spicules se
» soudent entre eux, envahissent tout le manteau et l'encroû-
» tent tellement, qu'il n'est plus distinct de la coquille elle-
» même. Le manteau forme alors cette masse calcaire qui
» égale en consistance l'appareil branchial lui-même, et dont
» les paléontologistes se sont souvent en vain demandé l'ex-
» plication. »

## Appendices brachiaux ou labiaux.

Les appendices brachiaux ou labiaux forment une paire d'organes très-caractéristiques chez les Brachiopodes ; ils sont souvent et plus correctement appelés appendices *labiaux*, parce que chacun d'eux n'est qu'une prolongation de la portion latérale des lèvres ou bords de la bouche. Les Lamellibranches ou Conchifères ont des appendices analogues, mais beaucoup moins développés. Ils présentent diverses formes dans les différents genres et sont supportés par le squelette calcaire plus ou moins compliqué, déjà décrit. Lorsqu'ils forment une paire d'organes longs, courbés ou en spirale, ils occupent la plus grande partie de la cavité de la coquille, en face de la chambre viscérale ; ils sont aussi principalement composés d'un tube membraneux frangé d'un côté par des cirrhes longs et flexibles (Pl. V, fig. 4, 5 *a*, *h*), occupant presque entièrement la cavité palléale ; mais ils ne pouvaient être étendus au-delà des bords de la coquille dans les familles et les genres chez lesquels ces appendices sont repliés sur eux-mêmes et soutenus par un squelette calcaire. Dans les *Rhynchonelles*, où les bras spiraux sont légèrement supportés et seulement à leur origine, par deux courtes lamelles calcaires, ils peuvent suivant la volonté de l'animal être déroulés et étendus à quelque distance au delà des bords des valves ; quand ils sont fortement déployés ils ont plus de quatre fois la longueur de la coquille et portent environ trois mille cirrhes (Pl. V, fig. 8).

Il sera toujours douteux pour nous si l'animal pouvait projeter ses appendices labiaux au delà des valves dans les genres éteints, *Spirifer*, *Atrypa* et autres, où les bras charnus et roulés en spirale étaient supportés dans toute leur longueur par un squelette calcaire.

Dans quelques familles, *Rhynchonellidæ*, *Productidæ*, etc., ces organes sont spiraux et séparés ; dans d'autres, telles que les *Lingulidæ*, ils le sont seulement à leur extrémité. Il est quasi certain que ces organes remarquables, ne sont pas seu-

lement destinés, au moyen des cirrhes et des cils dont ils sont garnis, à apporter à la bouche (laquelle est située entre les appendices et à leur origine) des particules nutritives flottantes ou des organismes microscopiques, mais qu'ils sont en même temps affectés aux fonctions de la respiration.

Hancock fait observer que : « pour prouver que les appendices » brachiaux remplissent les fonctions de branchies aussi bien » que celles d'organes de la nutrition, il suffit de tenir compte » de la manière dont le sang circule autour des bras (appen- » dices labiaux) et se porte vers les cirrhes, et plus particulière- » ment de sa circulation qui, de ces derniers organes le fait » retourner ensuite directement vers le cœur. »

## Muscles.

Comme le nombre et la position des muscles diffèrent notablement dans les deux grandes divisions créées parmi les Brachiopodes, ainsi qu'à un certain degré dans les genres dont chaque division est composée, il sera, croyons-nous, nécessaire de traiter ce sujet dans deux paragraphes différents. Malheureusement, presque tous les anatomistes qui se sont occupés des muscles des Brachiopodes ont proposé différents noms pour chaque muscle, ce qui, par la suite, a causé une confusion regrettable.

§ 1. Dans les *Clistenterata*, où nous pouvons prendre comme exemple le genre *Terebratule*, Hancock, Gratiolet et d'autres ont reconnu cinq ou six paires de muscles affectés à l'ouverture et à la fermeture des valves, ainsi qu'à leur attache ou à leur mouvement sur le pédoncule.

D'abord, les *adducteurs ou occluseurs*, consistant en deux muscles qui, se bifurquant près du centre de la cavité de la coquille, produisent une grande impression quadruple sur la surface interne de la petite valve, et une autre, divisée, vers le centre de la grande valve ou valve ventrale (Pl. V, fig. 1 *a*. fig. 2, *a*, *a'*. fig. 3, *a*).

Cette paire de muscles sert à fermer les valves. Gratiolet, qui a décrit avec grand soin les muscles des Brachiopodes, nous apprend que ceux-ci étaient les seuls connus de Pallas, qui en avait nettement défini les fonctions ainsi que la position. Blainville et aussi Quenstedt eurent les mêmes vues, mais, par suite de l'absence de bonnes figures, beaucoup d'incertitudes continuèrent à prévaloir encore. Cette lacune à été comblée par les admirables dessins de Hancock et par ceux de Gratiolet (1).

Deux autres paires ont été nommées par Hancock muscles *divaricateurs* ou cardinaux (muscles diducteurs de Gratiolet) : ils ont pour fonction l'ouverture des valves. Les *divaricateurs proprement dits,* ont été décrits par le même savant, comme s'élevant de la valve ventrale, un peu en avant de chaque côté et près des adducteurs ; diminuant ensuite rapidement en grandeur ils s'attachent au processus cardinal, espace ou proéminence qui s'élève entre les alvéoles dentaires de la valve dorsale. Les *divaricateurs accessoires* sont, d'après la même autorité, une paire de petits muscles qui ont leur extrémité attachée à la valve ventrale de chaque côté de la ligne médiane, un peu derrière les bases réunies des adducteurs et contre le point extrême du processus cardinal (Pl. V, fig. 3 *c*, *c'*).

Deux paires de muscles, apparemment relatifs au pédoncule et à ses mouvements limités, ont été minutieusement décrits par Hancock comme ayant une de leurs extrémités attachée à cet organe.

Les *ajusteurs dorsaux* sont fixés à la surface ventrale du pédoncule et sont aussi insérés dans le plateau cardinal de la petite valve (Pl. V, fig. 2, *b''*); les *ajusteurs ventraux* sont considérés comme partant de l'extrémité inférieure du pédoncule et s'attachant par leurs autres extrémités à la valve ventrale, une de chaque côté et un peu en arrière de la base élargie des divaricateurs. D'après les mêmes auteurs, la fonction de ces

(1) Journal de Conchyliologie, 6 octobre 1857.

muscles n'est pas seulement de soulever la coquille, mais aussi d'y attacher le pédoncule et d'affermir ainsi sur ce dernier la coquille elle-même.

Gratiolet décrit le pédoncule et mentionne qu'il est composé de deux parties : « 1° Une gaine cornée formée de couches » épidermiques concentriques, et fort analogue à celle que » M. Vogt a décrite pour la Lingule.

» 2° Une tige fibreuse enveloppée par la gaine. Cette tige, » formée de fibres tendineuses, est fixée par son extrémite libre » à différents corps sous-marins; l'autre extrémité s'engage » dans l'intérieur du tube de la coquille et se termine par un » bouton arrondi. »

Telle est la disposition habituelle des muscles dans la division des Brachiopodes articulés, en ne tenant toutefois pas compte de certaines modifications peu importantes observables dans les coquilles qui composent les différents genres ainsi que les familles.

§ 2. Dans les *Tretenterata*, dont les Lingules peuvent être prises comme type, la myologie est beaucoup plus compliquée et les anatomistes ont différé considérablement dans leurs vues respectives au sujet de l'usage de plusieurs muscles. Ceux-ci ont été étudiés par Vogt, Hancock, Gratiolet et d'autres, et plus récemment par King, dont j'adopterai les vues parce qu'elles apportent avec elles un plus grand degré de vraisemblance (pl.VI, fig. 1, 2) (1). D'après lui, les muscles de la coquille, ou valvulaires, sont au nombre de cinq paires, plus un muscle impair et il individualise leurs fonctions respectives comme suit : Trois paires sont latérales, ayant leurs extrémités placées près des bords de la coquille (*J. k. l.*), une paire est transmédiane chaque extrémité passant au travers du milieu du revers de la coquille (*i*), la cinquième paire (*h*) a ses extrémités limitées à peu près à la portion centrale de la coquille, tandis que le muscle impair occupe la cavité umbonale (*g*). Les muscles centraux et *umbonaux* sont directement affectés à l'ouverture et à

(1) King. Annals and Mag, of Nat. Hist. 4th series Vol. XII. — 1873.

la fermeture de la coquille, les *latéraux* permettent aux valves de se mouvoir en avant et en arrière l'une de l'autre, et les *transmédians* permettent aux mêmes extrémités (rostrales) des valves de se tourner l'une et l'autre à la droite ou à la gauche d'un axe situé en dessous du centre qui est dans la région médio-transverse de la valve dorsale.

On a discuté longtemps la question de savoir si l'animal pouvait déplacer ses valves sur le côté quand il allait ouvrir sa coquille, mais ce fait a été observé actuellement par les professeurs Semper et Morse, qui virent l'animal exécuter l'opération ; ils mentionnent qu'elle ne se fait jamais soudainement ou par des secousses : comme les valves sont d'abord toujours poussées d'un côté plusieurs fois et ensuite de l'autre côté et en même temps, s'ouvrant graduellement transversalement jusqu'à ce qu'elles soient opposées l'une à l'autre et largement séparées. Ceux qui n'ont pas vu l'animal en vie ou qui ne croient pas qu'il soit possible que les valves exécutent ce mouvement avec une légère obliquité, n'admettraient pas que ces muscles soient appropriés à ce but et conséquemment attribueront aux muscles latéraux la simple fonction de tenir les valves dans une position opposée ou de les ajuster. Nous possédons non seulement les observations de Semper et de Morse, mais aussi les investigations anatomiques de King pour confirmer l'action glissante ou la séparation latérale des valves des Lingules.

Dans les *Clistenterata*, où un pareil glissement n'était ni utile ni possible, aucun muscle n'était nécessaire pour cet objet; conséquemment aucun ne prend naissance dans les parties latérales des valves comme dans les Lingules.

Mais dans un groupe éteint, les *Trimerellidæ*, qui semble intermédiaire entre les *Tretenterata* et les *Clistenterata*, on a trouvé certaines cicatrices qui paraissent avoir été produites par des muscles latéraux rudimentaires ; mais il est douteux (en considérant que ces coquilles sont garnies de dents, quoique faiblement développées) que de pareils muscles aient pu permettre aux valves, comme dans les Lingules, de se mouvoir l'une sur

l'autre en avant et en arrière. Il y a encore d'autres muscles connexes avec diverses parties de l'animal, tels que le *pariétal* (*b*), fortement accusé dans les *Tretenterata*, et aussi quelques particularités spéciales au pédoncule ; mais nous ne pouvons ici nous étendre davantage sur ce sujet (1).

## Zones de profondeur.

Comme on le sait, tous les Brachiopodes habitent la mer.

Pendant les dix dernières années, des renseignements exacts et importants ont été recueillis sur la distribution géographique des espèces vivantes, ainsi que sur les profondeurs marines qu'elles habitent ou préfèrent. Ces connaissances sont dues principalement aux expéditions de draguages, nombreuses et bien conduites, dues à l'initiative privée ainsi qu'aux gouvernements des principaux États maritimes.

Antérieurement à ces recherches, les données que nous possédions sur l'habitat et la zone de profondeur étaient en beaucoup de cas vagues et très-peu satisfaisantes. Il est certain que les Brachiopodes sont localisés et qu'ils se rencontrent habituellement en grand nombre dans leurs retraites favorites.

Nous ne connaissons rien de certain quant aux zones de profondeur auxquelles vivaient les espèces éteintes, mais, d'après l'étude des espèces récentes, on pourrait cependant émettre quelques probabilités à ce sujet. Aussi loin que peuvent nous conduire nos investigations, les *Tretenterata* (Lingules, etc.) ne paraissent pas avoir été trouvés à une profondeur dépassant 2,000 brasses. Les *Lingules* abondent dans des retraites particulières et vivent ordinairement entre marée haute et marée basse, à moitié ensevelies dans la vase, ou bien à une profondeur variant depuis 3 à 5 pouces jusqu'à 17 brasses.

Le professeur Morse décrit une espèce qu'il a trouvée en

(1) Davidson and King. — On the Trimerellidæ. Quarterly Journal of the Geological Society, vol. XXX, p. 124; 1874.

grand nombre, à marée basse, dans un banc de sable, et chez laquelle le pédoncule, ayant six fois la longueur de la coquille, était en partie enfermé dans un tube de sable (Pl. VI, fig. 5). Il observa aussi que cette espèce (*Lingula pyramidata*) avait le pouvoir de se mouvoir sur le sable par un mouvement de glissement des deux valves, et que, se servant en même temps de ses cirrhes frangés comme d'un jeu de rames, par un mouvement rapide en avant et en arrière, elle laissait une trace particulière dans le sable. Il remarqua que le mouvement des cirrhes était dirigé d'arrière en avant.

Les *Discines* ont été trouvées attachées à des pierres à marée basse et draguées à différentes profondeurs, variant de 5 à 2,000 brasses, très souvent réunies ensemble en grand nombre et, dans tous les états de développement, fixées par le pédoncule à la surface de la coquille de leur voisine, au point de former parfois une masse vivante d'une largeur et d'une épaisseur considérable.

Les *Cranies* habitent en grand nombre adhérant aux pierres et aux coquilles à une profondeur de 530 brasses. Barrett nous apprend que les cirrhes, mais non pas les appendices branchiaux, sont projetés au delà du bord de la coquille et que les valves s'ouvrent en se mouvant sur le côté étroit de la charnière sans glisser l'une sur l'autre.

Les genres et les espèces qui appartiennent aux *Clistenterata* vivent à des niveaux variant de la hauteur moyenne de la marée jusqu'à 2,600 brasses. A cette grande profondeur, entre l'île de Kerpules et Melbourne, l'expédition du « Challenger » retira parmi d'autres choses un très-élégant petit Brachiopode ; durant la même expédition, d'autres espèces furent encore draguées à 300 milles Est des rochers de St-Paul, dans l'Atlantique, à une profondeur de 1,850 brasses ; mais le plus grand nombre des espèces vivent depuis 5 jusqu'à 400 brasses, attachées ordinairement par le pédoncule à différents objets sous-marins et très-souvent à la surface extérieure d'une autre valve ; les individus tout-à-fait jeunes se voient souvent fixés au

pédoncule de la coquille de leur parent, comme on peut le voir dans beaucoup de spécimens de *Terebratulina septentrionalis* qui m'ont été envoyés d'Amérique par le professeur Verrill. J'ai aussi des amas de *Terebratella rubicunda* de la Nouvelle-Zélande, adhérantes l'une à l'autre d'une manière semblable. Les diverses espèces de *Clistenterata* se rencontrent aussi en grand nombre attachées par un pédoncule plus ou moins long à des récifs de coraux, et plusieurs petites espèces furent trouvées par M. Jeffreys, fixées à des herbes marines.

La *Kraussina rubra*, des côtes de Natal, dans le sud de l'Afrique, a été mentionnée par le Dr Gray comme ayant été rencontrée attachée en grand nombre à des Ascidies et à des tiges de plantes marines. Nous pouvons aussi ajouter qu'une petite espèce de Kraussina fut recueillie par M. Velain (pendant l'expédition française consacrée aux observations sur le passage de Vénus devant le Soleil) dans l'intérieur du bassin de l'île de Saint-Paul, fixées en grand nombre aux roches à marée basse; enfin, d'après M. Jeffreys, la *Terebratulina caput-serpentis* a été trouvée à l'état vivant attachée de même à un rocher à marée basse, sur une partie de la côte d'Ecosse où la marée descend seulement de quelques pieds. Cette même espèce se rencontre aussi à différentes profondeurs et a été draguée vivante depuis 3 jusqu'à 150 brasses. *Waldhemia cranium* a été obtenue à des profondeurs variant de 160 à 228 brasses. Barrett nous apprend que cette espèce, aussi bien que la *Terebratulina caput-serpentis*, manifestait un pouvoir remarquable de se mouvoir sur son pédoncule et que les cirrhes étaient presque constamment en mouvement, et il observa souvent que ceux-ci amenaient de petites particules vers le canal qui se trouve à leur base.

M. Jeffreys, qui a observé les Térébratules vivantes, dit qu'elles ouvraient et fermaient constamment leurs appendices brachiaux ou labiaux et qu'elles absorbaient tous les animalcules entraînés par l'influence du tourbillon qui en résultait.

## Classification.

Ayant fait connaître les caractères les plus saillants de l'animal ainsi que ceux de la coquille des Brachiopodes, il sera nécessaire de dire quelques mots de leur classification. On trouvera cette importante question commentée longuement dans l'introduction générale de mon grand ouvrage *British fossil Brachiopoda* (1), publié en 1853. J'ai exposé, dans ce travail, mon opinion qui fut ensuite généralement adoptée tant par les paléontologistes anglais que par ceux de l'étranger; mais, je ne puis omettre de faire remarquer à mes lecteurs, que nous n'étions pas à cette époque, pas plus qu'à présent, à même de donner une classification complète ou tout-à-fait satisfaisante des nombreuses espèces qui composent la classe. Je divisais, en 1853, les Brachiopodes en huit familles, comprenant vingt-quatre genres et vingt-deux sous-genres, mais depuis soixante-dix genres ou sous-genres ont été décrits. J'ai publié, dans le numéro du 20 août 1872 du *Sussex Daily-News*, une liste que l'on trouvera reproduite dans le tableau qui accompagne le présent mémoire et qui indique, autant que nous le permet l'état de nos connaissances, la distribution de ces mollusques dans le temps.

Il est cependant très-probable, sinon certain, que plusieurs noms qui y sont mentionnés devront, par la suite, être rangés parmi les synonymes; il est de la plus haute importance de ne créer de genres que sur des modifications caractéristiques, et non pas sur des détails de peu de valeur qui existent seulement dans des formes anormales. J'ai proposé en 1855 (2) certains

(1) Publié dans les mémoires de la *Palæontographical Society*, de Londres. Une traduction française de mon Introduction générale a été publiée par MM. Deslongchamps père et fils dans les Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie, vol. X, 1856. — Une traduction allemande, due au professeur E. Suess et au comte Marschall, en a été faite à Vienne, dans le courant de la même année.

(2) Annals and Mag. of Nat. Hist., 2ad series, vol. 16.

changements à la classification publiée en 1853, c'est-à-dire la suppression des sous-familles. J'ai médité longtemps au sujet de la classification, mais je sens que, pour placer convenablement les espèces et les genres connus dans leurs familles respectives ou dans de nouvelles qui devront être créées, beaucoup plus d'indications devront encore être acquises. Le sujet est immense quand on pense qu'il n'existe pas moins de cinq ou six mille espèces, variétés ou synonymies signalées; il faut aussi noter que beaucoup de genres éteints ne sont qu'imparfaitement étudiés.

Les matériaux que nous possédons sont cependant si nombreux que, sans aucun doute et avec l'aide du temps, les paléontologistes pourront un jour faire connaître au monde savant une histoire complète de la classe, qui, comme nous le démontrerons brièvement, a joué un rôle important dans le grand système vital du globe, depuis son aurore jusqu'à l'époque actuelle.

Il sera, pensons-nous, nécessaire de maintenir, dans tous les systèmes de classification, les deux grandes divisions des *Tretenterata* et des *Clistenterata*, qui ont déjà été établies, quoiqu'il soit impossible de dire si tous les genres éteints étaient munis d'une ouverture anale.

Les *Tretenterata* comprennent les familles *Lingulidæ*, *Discinidæ*, *Craniadæ* et *Trimerellidæ*. Comme on peut le voir par le tableau de la distribution dans le temps, déjà mentionné, chacune de ces familles est composée de plusieurs genres.

Les *Clistenterata* renferment les familles suivantes : *Terebratulidæ*, *Spiriferidæ*, *Rhynchonellidæ*, *Strophomenidæ* et *Productidæ*, mais il sera peut-être nécessaire d'en ajouter de nouvelles (1). Le plus grand nombre des genres décrits devront être placés dans cette grande division des Brachiopodes.

(1) Le professeur King a déjà proposé la création d'une famille pour les *Thecidæidæ*, certaines différences importantes ayant été remarquées entre les formes dont il la compose et celles qui forment l'autre partie des *Terebratulidæ*.

## Affinités des Brachiopodes.

Depuis quelque temps déjà, la préoccupation de plusieurs malacologues éminents a été de diriger leurs efforts pour déterminer les affinités ou position exacte que les Brachiopodes doivent occuper dans le règne animal.

Comme nous savons tous, les Invertébrés ont été classés en cinq sous-ordres, nommés : les *Protozoa*, les *Cœlenterata*, les *Annuloida*, les *Annulosa* et les *Mollusca*, et pendant longtemps les Brachiopodes ont été considérés comme constituant une classe séparée dans le sous-ordre des Mollusques, opinion encore maintenue par quelques naturalistes distingués.

M. Milne Edwards, depuis quelques années, séparait les mollusques en deux divisions, les *Mollusca* et les *Molluscoida*, et dans cette dernière plaçait les *Brachiopoda*, les *Polyzoa* et les *Tunicata*, classification qui a été suivie par beaucoup de naturalistes.

Quoique le plus grand nombre des malacologues aient admis l'intime connexion existant entre les Polyzoaires et les Brachiopodes, quelques doutes sérieux ont été exprimés par rapport aux affinités et à la position que les Tuniciers devraient occuper parmi les Invertébrés. De plus, de nombreux efforts ont été faits par d'excellents observateurs tels que MM. Steenstrup, Morse, Kowalevsky et A. Agassiz, pour exposer les affinités des Brachiopodes et des Bryozoaires avec les Vers et pour démontrer qu'ils devraient former une ou deux divisions des *Annulosa* et être placés près des *Annuloida*. M. Agassiz dit, dans son examen de l'admirable Mémoire sur l'embryologie des genres *Argiope, Thecidium* et *Terebratula* de M. Kowalevsky :

« L'intime relation entre les Brachiopodes et les Bryozoaires
» (Polyzoaires) ne peut être mieux démontrée que par les
» belles figures de la planche 5 de l'histoire des *Thecidium*
» de M. Kowalevsky. Nous avons enfin maintenant une ex-
» plication rationnelle des affinités des Brachiopodes, et la tran-

» sition entre des types tels que les *Pedicellina* et les *Membra-*
» *nipora* et autres Bryozoaires incrustants, est parfaitement
» éclaircie par l'embryologie des Thecidium. En réalité, tous
» les Bryozoaires incrustants ne sont que des communautés
» de Brachiopodes, dont les valves sont juxtaposées et sou-
» dées ensemble, la valve plate formant une base continue,
» tandis que celle qui est convexe ne couvre pas la valve ven-
» trale mais laisse une ouverture plus ou moins ornée pour
» l'extension du Lophophore. »

Par rapport aux *Tunicata*, M. Morse nous rappelle que MM. Kowalevsky, Kupffer, Schultze et d'autres les classent au point de départ de la série des Vertébrés, à cause des affinités de plusieurs de leurs formes avec les *Amphioxus* et à cause de leurs singulières relations embryologiques avec les Vertébrés.

M. Gratiolet établit de même que les Tuniciers ne sont en rien reliés aux Brachiopodes et M. Hancock, en 1870, m'écrivait ce qui suit : « Depuis de longues années j'ai graduellement penché vers l'opinion que les Brachiopodes ne sont pas aussi étroitement liés aux Tuniciers que nous l'avions pensé anciennement. Je suis maintenant occupé à étudier les Tuniciers et ils semblent être très-étroitement liés aux Lamellibranches. Je suis disposé à admettre qu'il y a un hiatus considérable qui sépare les Tuniciers des Brachiopodes et aussi des Polyzoaires ou Bryozoaires, et que ces deux derniers groupes seulement devraient être placés dans les *Molluscoida*. Si, M. Morse peut établir sa doctrine, elle fera disparaître pour moi quelques petites difficultés, aussi bien qu'elle combattra les vues de M. Huxley, pour qui le sac branchial des Ascidiens est l'homologue du pharynx des Polyzoaires. Mon idée est que le sac branchial est le vrai représentant des franges branchiales des Lamellibranches et qu'il n'a rien de commun avec le pharynx des Bryozoaires. — Il y a quelques uns des caractères des Brachiopodes qui sont très-embarrassants. »

Il est cependant évident que le démembrement des Mollus-

coïdes doit être considéré comme nécessaire et que nous ne pouvons pas placer les Brachiopodes et les Polyzoaires à la suite des Tuniciers dans la même division.

Les Brachiopodes ont aussi été considérés par M. Gratiolet et quelques autres comme étant alliés aux Crustacés. M. Morse aussi nous rappelle qu'il y a vingt-six ou vingt-sept ans le Prof. Steenstrup n'avait pas seulement considéré les Brachiopodes comme des vers, mais qu'il les avait placés près des Annélides Tubicoles.

Il ne serait pas possible dans ce court travail d'entrer dans les nombreux et judicieux détails donnés par ces malacologues à l'appui de leurs vues, et le lecteur devra conséquemment recourir, pour de plus amples détails, à plusieurs mémoires du Prof. Morse sur le sujet, et spécialement à celui sur « La position systématique des Brachiopodes, » publié dans les bulletins de la Boston Society of Natural History, vol. XV. 1873, aussi bien qu'à l'important mémoire de M. Kowalevsky publié en 1875. Comme ce mémoire, écrit en russe, n'est pas compréhensible à tous les lecteurs, je ne peux faire mieux que d'en reproduire la courte analyse publiée par M. A. Agassiz dans le Silliman's American journal of science and art; dec. 1874.

« Le second mémoire de M. Kowalevsky est une histoire très-complète du développement des Brachiopodes, en rapport étonnant avec les vues de MM. Steenstrup et Morse sur les affinités des Brachiopodes et des Annélides. L'homologie entre les premiers états embryonnaires de l'Argiope et les larves connues des Annélides est des plus remarquable, et la ressemblance entre quelques uns des degrés embryonnaires de l'Argiope, figurés par M. Kowalevsky, et les états correspondants de croissance des types de développement appelés « *Loven* » parmi les Annélides, est complet. Le nombre des segments est inférieur, mais à part cela, les traits de la structure principale montrent une étroite concordance, ce qui rendra difficile pour les conchyliologistes de prétendre, par la suite, que les Brachiopodes sont encore de leur domaine spécial.

« L'identité du mode de développement ultérieur entre l'embryon de l'Argiope et des *Balanoglossus*, dans l'état de « *Tornaria* » est encore plus frappante : nous pouvons suivre les changements subis par l'Argiope pendant qu'elle passe par son état de Tornaria, si nous pouvons l'appeler ainsi, et sa transformation graduelle, par une simple modification dans la disposition de ses organes, en un petit Brachiopode pédonculé différant autant de l'état de Tornaria de l'Argiope que les jeunes Balanoglossus diffèrent des Tornaria nageant librement. En réalité le complet développement de l'Argiope est une combinaison remarquable des types de développement *Tornaria* et *Loven* parmi les Vers.

« Le travail de M. Kowalevsky renferme aussi l'histoire d'un type de développement moins vermiforme, celui des Thecidium et des Térébratules, dans lequel les observations de M. Kowalevsky concordent entièrement avec le mémoire antérieur bien connu de M. Lacaze-Duthiers sur les Thecidium (1) et de M. Morse (2) sur les Terebratulina; c'est là certainement une preuve frappante de la sagacité de Morse d'avoir exposé d'une manière si positive, d'après l'histoire des Brachiopodes américains seulement, les affinités de ces derniers avec les Vers, maintenant prouvées d'une manière si concluante par le développement de l'Argiope, dans le travail de M. Kowalevsky. »

L'on ne peut douter que les Brachiopodes et les Amphitrites possèdent beaucoup de caractères importants communs, après avoir parcouru les admirables observations sur ce sujet contenues dans le mémoire du Prof. Morse, mais en même temps, comme me l'a fait remarquer le Prof. Verrill : « *Presque chaque groupe invertébré peut être rendu Annélide en exagérant certains points de ses affinités* » et il me semble que l'on ne doit pas avoir une entière confiance dans une classification qui est presqu'entièrement basée sur les caractères embryologiques,

(1) Annales des sciences naturelles, 4e série. Zool. vol. XV. 1861.
(2) Mémoire de la Boston Society of Natural History, vol. 2.

quoiqu'il pourrait être vrai que les Brachiopodes constituent *réellement* une division des Annélides.

Les *setæ* ne paraissent pas être un caractère constant, et le pédoncule tendineux des Térébratulidés semble très-différent de la structure annélée décrite par M. Morse chez la Lingule qui, parait-il, suivant M. J. G. Jeffreys, ressemble beaucoup au pédoncule des Anomia (A. Patelliformis), la Lingule étant aussi une forme aberrante. M. Morse, cependant n'omet pas de faire observer que, « en considérant l'assemblage de caractères importants dans les Brachiopodes, nous devons reconnaître en eux un type vraiment ancien. Quoique nous ne les trouvions pas identiques dans tous leurs caractères avec aucun groupe de Vers, j'ai taché de montrer que tous leurs traits, à un degré plus ou moins grand, sont partagés par l'un ou l'autre des groupes variés des Vers avec un ou deux traits des Arthropodes. »

M. Morse termine ses excellentes séries d'observations en constatant qu'il faut regarder les Brachiopodes comme d'anciens Choetopodes céphalisés tandis que les Serpula, les Amphitrites, les Sabella, les Protula et autres peuvent être regardés comme des Choetopodes céphalisés plus récents. M. Dall, un naturaliste américain distingué, est fortement opposé à l'idée de placer les Brachiopodes près des Annélides, et afin que le lecteur puisse connaître les deux côtés de la question, il doit recourir au travail publié sur ce sujet par cet auteur, dans le Journal américain des Sciences pour 1871. Dans cette note il soutient que d'après une longue comparaison entre les Annélides et les Brachiopodes, ces derniers sont alliés aux autres groupes classés avec les Molluscoïdes et, par leurs caractères combinés, aux mollusques typiques. M. Stoliczka d'accord avec les conclusions invoquées par M. Dall ajoute : « Il ne peut y avoir grand doute par rapport aux vrais caractères mollusques des Brachiopodes, ni quant à la position qui leur est propre entre les *Anomiidæ* et les *Pelecypoda*, les *Saccopoda* et la section des *Ciliopodes* munie de bras (1). »

(1) Palæontologica Indica, Brachiopoda, vol. IV. 1872,

Avec autant de vues si contradictoires que nous venons d'exposer brièvement ici, il semble encore prématuré d'émettre une opinion exacte sur les affinités des Brachiopodes, malgré le grand nombre d'observations importantes dont la science est redevable à MM. Morse, Kowalevsky, Dall et autres (1). Je suis entièrement de l'opinion que les Brachiopodes doivent être localisés dans un groupe spécial voisin des Mollusques ou des Annélides; ils possèdent des caractères suffisants, à eux propres, pour constituer une classe bien définie.

(1) Les observations suivantes sur les affinités des Brachiopodes m'ont été gracieusement communiquées par le Prof. W. King.

« Le groupe des *Palliobranchiata* renferme des formes basées sur deux types d'organisation. L'absence d'une ouverture anale dans les Clistenterata, rend ceux-ci inférieurs aux Tretenterata qui sont pourvus de cet organe. En déterminant les affinités du groupe, l'attention devrait d'abord être dirigée sur les plus simples de ces divisions : mais une difficulté se présente, car d'après les connaissances actuelles, la seconde division, ou la plus élevée, fut la première qui fit son apparition. Toutefois, cette difficulté peut être surmontée en supposant que les Tretenterata dégénérèrent dans les Clistenterata, d'autant plus qu'une pareille métamorphose a déjà été observée; par exemple, les Ophiurides qui sont sans anus, proviennent de larves plutéiformes avec anus, et probablement un changement analogue a eu lieu pour certaines Astérides. (Astropecten, Luidia, etc.). Adoptant cette manière de voir, les Clistenterata peuvent être écartés sans plus de considération. Je regarderai donc les Tretenterata comme le type initial ou le plus ancien. Le système Cambrien n'est pas seulement le premier dans lequel on a trouvé des restes organiques indéterminables, mais c'est le seul dans lequel les Palliobranches ont fait leur première apparition ; et d'après les connaissances actuelles ils paraissent appartenir tous aux Tretenterata. Tous les genres, sauf peut-être une exception (*a*) (*Orthis Hicksii*), sont plus ou moins rapprochés des *Lingula* et des *Discina*. On trouve, associés aux Tretenterata cambriens, des restes organiques appartenant à d'autres groupes voisins des Palliobranches. D'après la doctrine de la Chronogénèse, les affinités naturelles de tous les groupes d'organismes peuvent seulement

*a*) Un *Orthis* (probablement un Clistenterata) a été trouvé dans le « Menevian group » mais il importe peu de savoir dans quelle division ; comme *Lingulella*, il se rencontre à la base du système Cambrien.

## Distribution dans le temps.

Supposant que les divisions géologiques des dépôts sédimentaires composant l'écorce du globe sont familières au lecteur, je me bornerai à faire observer avec M. Barrande, comme ce dernier l'a du reste démontré dans son admirable mémoire intitulé : *Epreuves des théories paléontologiques par la réalité*, qu'après les Trilobites, les Brachiopodes occupent la place la

être déterminées par les caractères de sa structure comparés avec ceux des autres groupes d'origine contemporaine (géologique) (*b*). J'essaierai de donner un tableau des fossiles Cambriens en relation intéressante avec le présent sujet et disposés en différents groupes respectifs, tiré des mémoires de Hicks sur les roches de Trémadoc, des environs de St-David, dans le sud du Pays de Galles (*c*).

| | |
|---|---|
| *Protospongia.* . . . . . | Spongida |
| *Oldhamia.* . . . . . | ? Hydrozoa<br>? Polyzoa |
| *Theca.* . . . . . | ? Pteropoda |
| *Lingulella, etc* . . . . . | Palliobranchiata |
| *Palasterina* . . . . . | Asteridia + Ceptoidia |
| *Histoderma, Scolithus* . . . . | Annelida |
| *Paradoxides, Agnosthus, etc.* . . | Crustacea |

« De ces groupes, les Palliobranches ont souvent été réunis aux Polyzoa; mais dernièrement Morse a essayé de démontrer qu'ils sont intimement liés à un autre de ces groupes, aux *Annelida.* Il n'est pas douteux qu'il soit parvenu à ajouter certains arguments en sa faveur, mais il existe tant de différences entre les Annélides et les Palliobranches que l'on ne peut guère supposer que la réunion avec les Polyzoaires soit abandonnée par ceux qui l'ont adoptée, surtout depuis la découverte des *Rhabdopleura*, forme marine des *Hippocrepian polyzoa* (*d*) ? Il existe, dans les roches Cambriennes, un autre groupe d'organismes qui ne paraît pas avoir beaucoup attiré l'attention,

*b*) Voyez un mémoire du prof. W. King intitulé : *Un essai pour classer les Céphalopodes tétrabranchiaux.* Annals and Mag. of Nat. Hist., in 1845.

*c*) Quarterly Journal of Geol. Soc. vol. XXIX. 1872.

*d*) Décrit pour la première fois par le Prof. Allman (Quarterly Journal Microscopical Science, N. S. vol. IX, p. 57), puis par Ossian Sars (id. N. S. vol. XIV, p. 1). Auparavant Ray Lankester avait publié, dans le même recueil, (id. p. 77) quelques remarques importantes sur les affinités des *Rhabdopleura.*

plus importante dans la faune Cambrienne ou Primordiale. Ainsi en 1871, sur 241 espèces qu'il connaissait comme faisant partie du règne animal de cette période, 179 appartiennent aux Trilobites et aux Crustacés, 28 aux Brachiopodes, tandis que les 34 autres se répartissent entre les Annélides, les Ptéropodes, les Gastéropodes, les Bryozoaires, les Cystides et les Spongiaires. Depuis cette époque et par suite des efforts

relativement au sujet que nous traitons, je veux parler des *Asteridia.* Feu Johannes Müller a montré que certaines étoiles de mer, à l'état de larve, ont une forme complétement différente de celle qu'elles ont à l'état adulte, changeant leur caractère bilatéral pour prendre un caractère radial. Ceci est spécialement le cas pour la larve de l'étoile de mer *Bipinnaria asterigera*, qui offre beaucoup de caractères rappelant fortement l'une des structures de la *Lingula.* Elle a un large appendice pédonculaire à l'extrémité postérieure du corps; elle est munie d'une paire de centres tentaculifères arrangés bilatéralement, avec des tentacules ciliés; sa bouche est située à leur base; elle a un intestin replié sur lui-même et qui se termine à une extrémité comme un boyau ouvert (*e*). Ceci paraît être si exactement le plan général de structure des *Lingula*, que je préfère associer les Trétentérés aux larves des étoiles de mer plutôt qu'aux Annélides d'un même degré, ou qu'aux formes adultes des Polyzoaires. Ces derniers semblent être plus éloignés des Trétentérés que des Annélides. Quoique la Chronogénèse paraisse être en faveur des vues de Morse, elle peut être également considérée comme favorable aux affinités astéridiennes des Palliobranches; car, quoique le *Palasterina Ramseyensis* se montre dans un horizon plus élevé du système Cambrien que les Annélides de Longmynds, Hicks mentionne, dans une note jointe à la description de l'espèce ci-dessus, que Torell et Linnarsson ont décrit des formes d'une astérie des roches de Suède, supposée appartenir au groupe de Harlech ou de Longmynd dans le Cambrien inférieur.

» Quoique j'admette que les Palliobranches aient manifestement des affinités avec les Annélides, avec les Polyzoaires et avec les Astérides, je ne puis cependant me défaire de l'idée qu'ils sont plus rapprochés des Mollusques. S'ils n'ont pas des caractères distinctifs suffisants pour les ranger comme une division plus naturelle, je préférerais, plutôt que de les associer avec l'un des trois premiers groupes mentionnés ci-dessus, leur laisser leur ancienne position dans le sous-règne des Mollusques, tel que l'a défini Cuvier.

*e*) John Müller. — Ueber die Larven und die Metamorphose des Echinoderm. p. 22, taf. 2, fig. 1. — 1849.

assidus du profess. Linnarsson, de M. Hicks et d'autres, plusieurs espèces nouvelles de Trilobites et de Brachiopodes ont été ajoutées à cette liste.

Si, à l'exemple de plusieurs naturalistes (1), nous excluons maintenant du règne animal le problématique « Eozoon Canadense » nous trouvons que les Brachiopodes ont fait leur première apparition dans les plus anciens dépôts fossilifères connus, car M. Hicks a rencontré des exemplaires incontestables de *Lingula* ou *Lingulella* (*L. primæva*) dans la partie inférieure des séries Cambriennes de St David, dans le pays de Galles.

L'on ne peut guère, pour le moment, faire plus qu'une comparaison numérique approximative des espèces et des genres connus qui ont existé pendant les différentes périodes géologiques plus ou moins longues, et bien des années s'écouleront encore, avant que quelque idée synthétique puisse, avec le secours des observations accumulées encore pendant un siècle ou plus, nous mettre à même de réunir et de réduire dans des limites raisonnables le nombre des genres et des espèces ; et des faits alors constatés, des conclusions probables pourront être déduites. On doit attribuer une grande partie de la confusion existante à la négligence de l'étude de la zoologie et de l'anatomie comparée, si essentielle pour la bonne connaissance des fossiles, ou espèces et genres éteints.

Revenant à notre sujet, je ne puis mieux faire que d'extraire de Lyell le passage suivant : « Rien n'est plus remarquable, dans les couches siluriennes de tous les pays, que la prépon-

(1) MM. Dawson, Carpenter, Rupert Jones et d'autres considèrent l'Eozoon comme un Rhizopode ou Foraminifère, tandis que MM. King, Rowney, Carter, etc.. affirment positivement que c'est une production minérale. Avec des vues si contradictoires et si habilement maintenues de part et d'autre, il serait présomptueux de ma part, moi qui ne suis pas spécialiste, de présenter une opinion ; mais en même temps je dois avouer que le plus grand nombre des exemplaires qui m'ont été soumis me font croire que l'Eozoon ressemble beaucoup à une production minérale, et semblerait justifier les vues émises par les prof. King et Rowney.

dérance des Brachiopodes sur les autres formes de Mollusques. Leur quantité proportionnelle ne peut en aucune manière être expliquée par la supposition qu'ils auraient habité des mers de grande profondeur, car le contraste entre les couches paléozoïques et l'état de choses actuel n'a pas été essentiellement modifié par suite des dernières découvertes faites par les draguages dans nos mers profondes. Nous trouvons si rarement les Brachiopodes vivants, qu'ils forment environ la quarante-quatrième partie de la faune bivalve, tandis que dans les roches siluriennes inférieures et là où les Brachiopodes atteignent leur maximum, ils sont représentés par plus du double d'espèces que les Bivalves Lamellibranches. Partant des roches les plus anciennes aux plus récentes, cela peut en vérité être appelé une décroissance continue des nombres proportionnels de cette tribu inférieure des Mollusques. »

M. le Dr Bigsby me fait savoir que d'après un tableau de son nouveau «Thesaurus » (en ce moment à l'impression) les quantités suivantes de Brachiopodes siluriens, dévoniens et carbonifères se trouvent données avec une grande exactitude, mais qu'après tout, ce n'est encore qu'une soigneuse approximation pouvant se modifier dans l'avenir.

| SYSTÈMES. | AMÉRIQUE. | EUROPE. | Totaux. |
|---|---|---|---|
| Cambrien et Silurien. . . . . | 689 | 733 | 1422 |
| Devonien . . . . . | 577 | 789 | 1366 |
| Carbonifère . . . . . | 488 | 383 | 871 |
| | 1.754 | 1 905 | 3.659 |

Le nombre des espèces de la formation Permienne, qui complète la série paléozoïque, n'a pas encore pu être établi; mais il est comparativement peu élevé en faisant une large part aux dénominations synonymiques. On verra que plus de 3000 espèces sont déjà connues comme ayant existé pendant les périodes primaires. Un fait remarquable c'est que les Brachiopodes, si immensément abondants pendant les périodes Cambrienne, Silurienne, Dévonienne et Carbonifère, deviennent

soudainement beaucoup moins nombreux pendant l'époque Permienne et Triasique mais redeviennent abondants, quoique réduits en nombre, pendant le Jurassique et le Crétacé. Dans la période tertiaire ils ont diminué numériquement ; actuellement ils ne sont plus représentés que par une centaine d'espèces environ. Il a aussi été clairement établi qu'un certain nombre de genres et d'espèces passent d'un système, ou formation, dans celui qui le suit ; comme l'on peut, du reste, le voir en jetant un coup d'œil sur le tableau qui accompagne notre présent travail et dans lequel nous avons donné la distribution générale des genres dans le temps, avec autant d'exactitude que nous le permet l'état de nos connaissances. L'examen de ce tableau montrera qu'environ 9 genres apparaissent pour la première fois dans le système Cambrien, 52 dans le Silurien, 21 dans le Devonien, 7 dans le Carbonifère, 2 dans le Permien, 2 dans le Triasique, 10 dans le Jurassique, 5 dans le Crétacé, 2 dans le Tertiaire, et 9 dans la période récente (1).

Mais quels merveilleux changements se sont opérés pendant le nombre incalculable des âges dans lesquels la création (?) et l'extinction d'un grand nombre de genres et de milliers d'espèces a eu lieu ; quelques genres seulement, appartenant à la faune primordiale ou genres les premiers créés, tels que les Lingules, les Discines et les Cranies, ont frayé leur chemin et lutté pour l'existence à travers toute la série des temps géologiques ; beaucoup d'autres furent destinés à une vie comparativement éphémère, tandis que d'autres se sont reproduits pendant des périodes plus ou moins prolongées. Ces remarques m'entrainent à donner quelques extraits d'une lettre que j'ai reçue de Darwin le 26 avril 1861, et dans laquelle cet éminent et admirable observateur m'écrivait : « Je ne sais si vous avez lu mon « Origine des espèces ». Dans ce livre j'ai fait la remarque, qui je crois sera admise universellement, que comme ensemble,

(1) Ces chiffres doivent naturellement être régardés comme provisoires. — Voir le tableau.

la faune de chaque formation est intermédiaire en caractères entre les formations suivantes et celles qui les ont précédées. Mais plusieurs juges expérimentés m'ont fait remarquer combien il serait désirable que cela fut appuyé par des exemples vrais et approfondi dans certains détails et au moyen d'un seul groupe d'êtres seulement. Chacun admettra que personne au monde ne peut faire cela mieux que vous pour les Brachiopodes. Le résultat auquel vous arriverez me sera peut-être défavorable; s'il en est ainsi, ce sera un avantage pour ceux qui me sont opposés; mais je suis porté à croire que vos conclusions seront favorables aux notions de la descendance par modification. Je suis certain que bien des points curieux apparaitraient à quiconque est tout à fait instruit du sujet et qui considérerait un groupe d'êtres à ce point de vue. Toutes les formes qui proviennent d'une ancienne période et qui ne sont que très-légèrement modifiées doivent être écartées et l'on ne tiendra compte que de celles qui ont subi des changements importants à chaque époque successive. Je crains toutefois que les Brachiopodes ne se soient pas suffisamment modifiés. Il faudrait examiner la somme absolue de la différence des formes dans certains groupes, choisis aux points extrêmes de la série géologique, et voir combien les formes des époques primitives passent insensiblement à celles qui ont apparu plus tard. L'antiquité d'un groupe n'est pas en réalité diminuée, comme quelques uns paraissent le croire, parce qu'il a transmis à l'époque actuelle des formes étroitement alliées. D'autre part il y a lieu de considérer jusqu'à quel point la succession de chaque genre est continue depuis sa première apparition dans le temps jusqu'à son extinction, en tenant compte des formations pauvres en fossiles. Je pense qu'un essai (ce qui serait beaucoup plus important qu'une centaine de revues littéraires) pourrait être écrit par quelqu'un tel que vous et cela sans de bien grands labeurs, etc. » Dans différentes lettres qui suivirent celle-ci, Darwin réitéra ces conseils et je puis assurer que je n'ai pas négligé une telle demande venant d'un homme si éminent; mais je suis obligé d'avouer que j'ai trouvé le su-

jet entouré de tant de difficultés en apparence inexplicables, que des années se sont passées sans que je sois capable de tracer la descendance par modification, parmi les Brachiopodes, telle que le demande la doctrine darwinienne.

Les lacunes qui existent dans les annales de la géologie (dûes je crois à notre faible connaissance du sujet) ne peuvent dans beaucoup de cas être mises en doute, mais nous ne pouvons pas tirer de conclusions de faits inconnus. Nous devons pour cette raison nous servir des faits tels que nous les trouvons et voir en quoi ils s'accordent avec le sujet en question. Il peut être vrai qu'à de grandes distances, des couches ne peuvent être considérées comme étant positivement et strictement synchroniques, quoique renfermant les mêmes organismes, et c'est pourquoi le prof. Huxley peut avoir raison quand il énonce qu'une flore dévonienne dans les Iles Britanniques peut avoir été contemporaine d'une flore et d'une faune carbonifère en Afrique, alors même que la Géologie et la Paléontologie sembleraient démontrer le contraire; mais comme nous n'avons pas la certitude que tel a été le cas, cette explication ne peut être appliquée à l'appui de la théorie dont nous venons de parler. Il est de même très-probable, et je pourrais ajouter certain, que quelques espèces peuvent avoir émigré du fond de la mer où elles vivaient, vers des localités plus favorables et se sont par la suite modifiées dans une certaine proportion. Personne ne peut sérieusement douter que, sous l'une ou l'autre forme, la vie a continué à être représentée depuis le temps où pour la première fois elle a apparu, et conséquemment je ne puis être d'accord avec Deshayes et d'autres qui pensent à une extinction totale de la création animale à certaines périodes déterminées. Nous savons aussi que prenant, par exemple, les roches de la période carbonifère dans presque toutes les localités de l'Europe, le Spitzberg, l'Amérique, Terre-Neuve, l'Inde ou l'Australie, elles présentent quelques espèces qui leur sont communes, plus un certain nombre d'autres qui sont spéciales à chaque localité. Ainsi, comme je l'ai démontré ailleurs, le *Spirifer lineatus* est l'une

de ces formes persistantes, mais dans des proportions différentes suivant les localités, ce qui, sans aucun doute, est dû au fond de la mer qui était plus ou moins favorable à son développement. Cette espèce est très grande dans le Punjâb, de dimension moyenne en Europe et très petite dans la Nouvelle-Ecosse, mais encore l'espèce est-elle essentiellement la même partout (1).

Malgré la doctrine théorique qui a été promulguée sur l'origine des espèces, nous sommes encore et resterons probablement toujours dans l'incertitude ou dans le domaine des suppositions, quant à cette question si importante. Dans son admirable lettre au Congrès de l'Association Britannique, réunie à Belfast, Tyndall fait observer « Si vous me demandez s'il existe la moindre évidence pour prouver qu'une forme quelconque de vie peut être tirée de la matière sans des antécédents de vie appréciable, ma réponse est que l'on a allégué des évidences, considérées comme parfaitement conclusives par plusieurs, et que quelques uns d'entre nous qui ont médité cette question, pour suivre un exemple répandu, ont accepté les preuves parce qu'elles tombaient dans leurs croyances. Nous aussi adopterions avec empressement l'évidence indiquée. Mais il existe dans le véritable homme de science un désir plus impérieux que celui d'avoir sa croyance appuyée, c'est celui de connaître le vrai. Ce penchant le force à rejeter l'aide la plus plausible du moment qu'il suspecte qu'elle est viciée par une erreur. Quant à ceux que j'ai signalés comme ayant étudié cette question croyant l'évidence proposée en faveur de la « Génération spontanée » ils savent fort bien que mainte-

(1) Robert Mc Andrew a observé que, quoique la grandeur atteinte par les Mollusques (ainsi que par les autres animaux) puisse être influencée par des conditions variables dans différentes localités, cependant en règle générale, chaque espèce atteint sa plus grande taille ainsi que son plus grand nombre dans la latitude qui convient le plus à son développement général, et ainsi, si une espèce est Arctique, Boréale, Celtique ou Lusitanienne, elle deviendra plus grande dans la région à laquelle elle appartient.

nant le chimiste obtient, à l'aide de corps inorganiques, un grand nombre de substances que, il y a quelque temps, l'on considérait comme pouvant seulement être produites par la vie. Ils sont intimement pénétrés du pouvoir organisateur de la matière tel que le met en évidence le phénomène de la cristallisation. Ils peuvent scientifiquement expliquer leur croyance en cette puissance qui, dans des conditions favorables, produit des organismes. Mais en réponse à votre question ils avoueront franchement leur incapacité de démontrer par des preuves expérimentales concluantes que la vie puisse se développer sans le concours d'une vie antérieure. » Plus loin, le même auteur ajoute : « En fait, tout le procédé de l'évolution est la manifestation d'un pouvoir absolument impénétrable à l'intelligence humaine. »

Les essais de Darwin et sa magnifique théorie de la descendance avec modification a un charme qui parait irrésistible et je serais le dernier à affirmer qu'il ne représente pas le mode actuel de développement spécifique. C'est une conception bien plus élevée que l'idée d'une création constante indépendante ; mais nous sommes arrêtés par de nombreuses questions qui paraissent plonger l'esprit dans un monde insondable de doutes et de difficultés mystérieuses. Darwin non plus n'a pas, autant que je sache, dit comment les formes primordiales ont fait leur apparition.

Autant que nous pouvons maintenant la concevoir, dans l'état imparfait de nos connaissances, la théorie de Darwin est tout au plus la moitié seulement de la vérité ; mais elle est suffisante dans bien des cas, comme entre espèces et espèces, car il est évident que bien des formes soi-disant spécifiques, peuvent n'être que des modifications produites par la descendence ; cette théorie s'applique également aux variations accidentelles comme aussi aux genres étroitement alliés ; mais il y a bien des points au sujet desquels la théorie parait insuffisante.

L'étrange persistance géologique de certains types tels que les *Lingula*, les *Discina*, les *Nautilus*, etc., parait s'opposer

à l'admission actuelle d'une théorie telle que celle de la descendence avec modification. Barrande semble fortement opposé aux vues de Darwin, car dans son admirable mémoire déjà cité, il dit : « Par contraste, nous devons constater, comme résultat final de nos études, que l'observation directe contredit radicalement toutes ses prévisions des théories paléontologiques au sujet de la composition des premières phases de la faune primordiale silurienne. En effet, l'étude spéciale de chacun des éléments zoologiques qui constituent ces phases nous a démontré que les prévisions théoriques sont en complète discordance avec les faits observés par la paléontologie. Ces discordances sont si nombreuses et si prononcées que la composition de la faune réelle semblerait avoir été calculée à dessein pour contredire tout ce que nous enseignent les théories sur la première apparition et sur l'évolution primitive des formes de la vie animale sur le globe. »

Nous n'avons pas de preuves positives de ces modifications qu'admet la théorie, car certains types paraissent être entièrement permanents pendant toute leur durée, et quand un genre disparait il n'y a pas de modification que je puisse voir dans aucune des formes qui continuent au-delà, pour autant que l'on considère la question au point de vue des Brachiopodes. Et comment se fait-il que de nombreux genres tels que les *Lingula*, le *Discina*, les *Crania* et les *Rhynchonella* ont continué à être réprésentés avec les mêmes caractères, et seulement avec de légères modifications de forme, durant l'entière formation des strates géologiques. Pourquoi ne présentent-ils pas de modifications plus importantes et n'ont-ils pas changé pendant ces époques incalculables ?

Me bornant aux Brachiopodes voyons ce qu'ils nous apprendront par rapport à la question qui nous occupe en ce moment. Nous guidant sur l'état présent de nos connaissances, tout en admettant qu'un jour nos conclusions et nos inductions pourront être modifiées par de nouvelles découvertes, examinons si elles révèlent quelque chose à l'appui des idées darwi-

niennes. — Nous voyons que le plus grand nombre des genres ont fait leur première apparition pendant la période Paléozoïque et vont en décroissant en nombre dans les périodes subséquentes (Mésozoïque et Caïnozoïque) jusqu'au temps présent. Nous ne nous occuperons pas ici des espèces, car elles varient si peu en comparaison des genres qu'il est souvent fort difficile de tracer de bons caractères distinctifs entre elles. Il en est autrement des genres, car ils sont ou doivent être fondés sur des distinctions plus accentuées et plus permanentes. Ainsi, par exemple, la famille des *Spiriféridées* comprend des espèces qui toutes sont caractérisées par une lamelle spirale calcaire pour le support des appendices brachiaux, et quelque variées que paraissent être les espèces, extérieurement ou intérieurement, elles conservent toujours, depuis leur première apparition jusqu'à leur extinction, les caractères distinctifs du groupe ; il en est de même des Productidées et des autres familles.

Celui qui s'occupe de l'étude des Brachiopodes, avec cette difficulté de ne pouvoir déterminer quelles sont les plus simples ou les plus hautes familles dans lesquelles l'un et l'autre des deux grands groupes de sa classe favorite sont divisés, ne peut, à plus forte raison, donner aucune preuve concernant leur développement progressif. Mais en se restreignant aux espèces, dans lesquelles il constate souvent de grandes variations, telles même qu'il lui est difficile de définir les espèces, il est conduit à croire que de pareils groupes ne furent pas d'origine indépendante ainsi qu'on le croyait généralement avant que Darwin ne publiât son grand ouvrage sur l'origine des espèces. Mais sous ce rapport les Brachiopodes ne révèlent rien de plus que les autres groupes du règne organique.

Il semble que les premières formes parmi les Brachiopodes appartiennent à la division des *Tretenterata* qui comprend les genres *Lingulella*, *Lingula*, *Discina*, et *Obolella*. De ceux-ci, les *Lingula* et les *Discina* seuls ont vécu, se modifiant seulement légèrement dans leur forme extérieure, pendant toute la durée des temps géologiques et sont encore repré-

sentés par plusieurs espèces; mais dans les roches quelque peu plus récentes en âge que celles où ont apparu les genres cités ci-dessus, se montre une espèce d'*Orthis*, le premier représentant, pour autant que nous sachions, de la division des *Clistenterata* : il n'y a toutefois pas la moindre preuve que cet *Orthis* soit dérivé de l'un des quatre genres de *Tretenterata*, et comme semblant militer contre la doctrine du développement progressif, on doit remarquer que, dans l'état actuel de nos connaissances, les *Tretenterata* qui sont plus élevés en organisation que les *Clistenterata*, sont le plus ancien groupe des deux. D'ailleurs si ces divisions paraissent assez peu distantes, comme semble le croire le Professeur King, il n'en résulte cependant pas que les *Tretenterata* soient descendus des *Clistenterata*.

Depuis la période Cambrienne les deux divisions continuent à être représentées sans jamais montrer de tendance à passer l'une dans l'autre. Quoique certains grands genres, tels que *Lingula*, *Discina*, *Crania*, *Rhynchonella* et *Terebratula*, aient joui d'une existance géologique considérable et puissent être considérés comme les plus anciens parmi les Brachiopodes, plusieurs autres genres tels que *Stringocephalus*, *Uncites*, *Porambonites*, *Koninckina*, et d'autres, apparaissent très-soudainement et sans aucun précédent et disparaissent de la même façon brusque, n'ayant eu qu'une existence comparativement courte; et tous possédent des caractères distinctifs internes si marqués que nous ne pouvons montrer, entre eux et les genres voisins, aucune preuve qu'ils soient ou des modifications les uns des autres ou qu'ils soient le résultat de la descendence avec modification.

C'est pourquoi tout en étant bien loin de nier la possibilité ou la probabilité de l'exactitude de la théorie de Darwin, nous ne pouvons pas consciencieusement affirmer que les Brachiopodes, pour autant que nous les connaissions, soient d'une grande utilité pour appuyer cette théorie.

Le sujet est digne des sérieux et persévérants efforts de tous les

hommes de science, car le sublime Créateur de l'univers a donné à l'homme l'intelligence et la raison, et, par conséquent, tout ce qu'il peut découvrir est légitime. La science a cet avantage qu'elle est continuellement en progrès et est toujours prompte à corriger ses erreurs quand des lumières nouvelles provenant de nouvelles découvertes rendent les corrections nécessaires.

L'importance de l'étude des Brachiopodes doit être évidente pour tous; ils prennent place parmi les premières indications bien connues de la vie dans ce monde et ils ont continué à être très-répandus jusqu'à l'époque actuelle. Leurs coquilles sont très-abondantes et très-caractéristiques; grâce à elles les roches, même à de grandes distances, soit à la Nouvelle Zélande ou au Spitzberg, dans l'Himalaya ou dans les Andes, peuvent être identifiées, sans qu'il soit nécessaire au Paléontologiste de visiter ces contrées où elles ont été recueillies.

Les Brachiopodes sont, comme les a définis Mantell : les médailles de la création; ils portent, profondement gravée sur eux, la date de leur apparition, et leurs caractères distinctifs sont si lisiblement imprimés qu'ils défient les fausses interprétations.

# TABLEAU INDIQUANT LA DISTRIBUTION GÉOLOGIQUE DES BRACHIOPODES DANS LE TEMPS [1]

par Th. DAVIDSON.

| Nº MÉROS. | GENRES. | AUTEURS. | DATES. | FAMILLES. | LAURENTIEN. | CAMBRIEN. | SILURIEN. | DEVONIEN. | CARBONIFÈRE. | PERMIEN. | TRIASIQUE. | JURASSIQUE. | CRÉTACÉ. | TERTIAIRE. | RÉCENT OU CONTEMPORAIN. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Lingulella | Salter | 1861 | Lingulidæ | Laurentien Canadense. | — | | | | | | | | | |
| 2 | Lingulepis | Hall | 1863 | id. | | — | | | | | | | | | |
| 3 | Monobolina | Salter | 1857 | id. | | — | | | | | | | | | |
| 4 | Acrotreta | Kutorga | 1828 | ? Discinidæ | | — | | | | | | | | | |
| 5 | Kutorgina | Billings | 1861 | ? | | — | | | | | | | | | |
| 6 | Obolella | id. | 1861 | Lingulidæ | | — | | | | | | | | | |
| 7 | Orthis | Dalman | 1827 | Strophomenidæ | | — | — | — | — | ? | | | | | |
| 8 | Lingula | Bruguière | 1789 | Lingulidæ | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 9 | Discina | Lamarck | 1819 | Discinidæ | | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 10 | Obolus | Eichwald | 1829 | Lingulidæ | | | — | | | | | | | | |
| 11 | Siphonotreta | De Verneuil | 1845 | ? Discinidæ | | | — | | | | | | | | |
| 12 | Trematis | Sharpe | 1847 | Discinidæ | | | — | | | | | | | | |
| 13 | Porambonites | Pander | 1830 | Strophomenidæ | | | — | | | | | | | | |
| 14 | Eatonia | Hall | 1857 | Rhynchonellidæ | | | — | | | | | | | | |
| 15 | Triplesia | id. | 1859 | ? | | | — | | | | | | | | |
| 16 | Coelospira | id. | 1863 | Spiriferidæ | | | — | | | | | | | | |
| 17 | Lingulops | id. | 1871 | Lingulidæ | | | — | | | | | | | | |
| 18 | Dinobolus | id. | 1871 | Trimerellidæ | | | — | | | | | | | | |
| 19 | Rhynobolus | id. | 1871 | id. | | | — | | | | | | | | |
| 20 | Eichwaldia | Billings | 1858 | ? | | | — | | | | | | | | |
| 21 | Stricklandinia | id. | 1859 | Rhynchonellidæ | | | — | | | | | | | | |
| 22 | Camerella | id. | 1859 | ? | | | — | | | | | | | | |
| 23 | Trimerella | id. | 1862 | Trimerellidæ | | | — | | | | | | | | |
| 24 | Brachyprion | Shaler | 1862 | Strophomenidæ | | | — | | | | | | | | |
| 25 | Brachymerus | id. | 1865 | Rhynchonellidæ | | | — | | | | | | | | |
| 26 | Keiserlingia | Pander | 1860 | ? | | | — | | | | | | | | |
| 27 | Helmersenia | id. | 1860 | ? | | | — | | | | | | | | |
| 28 | Schmidtia | Volborth | 1868 | ? Lingulidæ | | | — | | | | | | | | |
| 29 | Acritis | id. | 1868 | ? | | | — | | | | | | | | |
| 30 | Volborthia | Möller | 1874 | ? | | | — | | | | | | | | |
| 31 | Anastrophia | Hall | 1867 | Rhynchonellidæ | | | — | | | | | | | | |
| 32 | Meristina | id. | 1867 | Spiriferidæ | | | — | | | | | | | | |
| 33 | Rhynchotrema | id. | ? | id. | | | — | | | | | | | | |
| 34 | Schizocrania | id. | 1875 | Discinidæ | | | — | | | | | | | | |
| 35 | Dicœlosia | King | 1845 | Strophomenidæ | | | — | | | | | | | | |
| 36 | Monomerella | Billings | 1871 | Trimerellidæ | | | — | | | | | | | | |
| 37 | Leptocœlia | Hall | 1857 | Rhynchonellidæ | | | — | | | | | | | | |
| 38 | Reusselaria | id. | 1856 | Terebratulidæ | | | — | | | | | | | | |
| 39 | Skenidium | id. | 1860 | ? Strophomenidæ | | | — | | | | | | | | |
| 40 | Cryptonella | id. | 1861 | ? | | | — | | | | | | | | |
| 41 | Meristella | id. | 1860 | Spiriferidæ | | | — | | | | | | | | |
| 42 | Zygospira | id. | 1862 | id. | | | — | | | | | | | | |
| 43 | Pholidops | id. | 1850 | Craniadæ | | | — | | | | | | | | |
| 44 | Cyrtia | Dalman | 1827 | Spiriferidæ | | | — | — | | | | | | | |
| 45 | Dignomia | Hall | 1871 | Lingulidæ | | | — | ? | — | | | | | | |
| 46 | Spirifer | Sowerby | 1815 | Spiriferidæ | | | — | — | — | — | — | | | | |
| 47 | Athyris | Mc Coy | 1844 | id. | | | — | — | — | — | — | — | | | |
| 48 | Crania | Retzius | 1781 | Craniadæ | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 49 | Rhynchonella | Fischer | 1809 | Rhynchonellidæ | | | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 50 | Trematospira | Hall | 1857 | Spiriferidæ | | | — | | | | | | | | |
| 51 | Orthesina | D'Orbigny | 1849 | Strophomenidæ | | | — | ? | ? | ? | | | | | |
| 52 | Merista | Suess | 1851 | Spiriferidæ | | | — | | | | | | | | |
| 53 | Strophodonta | Hall | 1852 | Strophomenidæ | | | — | | | | | | | | |
| 54 | Nucleospira | id. | 1857 | Spiriferidæ | | | — | | | | | | | | |
| 55 | Rhynchospira | id. | 1857 | id. | | | — | | | | | | | | |
| 56 | Atrypa | Dalman | 1827 | id. | | | — | — | | | | | | | |
| 57 | Pentamerus | Sowerby | 1813 | Rhynchonellidæ | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Spiriferidæ. . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 55 | Rhynchospira . . . | id. . . . . | 1857 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | Atrypa. . . . . | Dalman . . . . | 1827 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | Pentamerus . . . . | Sowerby . . . . | 1813 | Rhynchonellidæ . . | | | | | | | | | | | | | |
| 58 | Strophomena. . . . | Rafinesque. . . | 1820? | Strophomenidæ. . . | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | Retzia . . . . . | King. . . . . | 1849 | Spiriferidæ. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 60 | Chonetes. . . . . | Fischer. . . . . | 1837 | Productidæ . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 61 | Leptæna. . . . . | Dalman . . . . | 1827 | Strophomenidæ. . . | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | Terebratula . . . . | Llhwyd . . . . | 1699 | Terebratulidæ . . . | | | | ? | | | | | | | | | |
| 63 | Megantheris . . . . | Suess . . . . . | 1855 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | Stringocephalus . . | Defrance. . . . | 1828 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | Uncites . . . . . | id. . . . . | 1828 | Spiriferidæ. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 66 | Anaplotheca . . . . | Sandberger . . | 1855 | ? . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 67 | Davidsonia. . . . . | Bouchard . . . | 1849 | ? . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | Vetulina. . . . . | Hall . . . . . | 1860 | ? . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 69 | Tropidolepis . . . . | id. . . . . | 1857 | ? Terebratulidæ . . | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | Centronella . . . . | Billings . . . . | 1859 | ? . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 71 | Charionella . . . . | id. . . . . | 1861 | Spiriferidæ. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 72 | Pentemerella . . . | Hall . . . . . | 1867 | ? Rhynchonellidæ . | | | | | | | | | | | | | |
| 73 | Amphigena . . . . | id. . . . . | 1867 | ? id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 74 | Gypidula. . . . . | id. . . . . | 1867 | ? id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | Amboccœlia. . . . . | id. . . . . | 1860 | Spiriferidæ. . . . . | | | | | ? | | | | | | | | |
| 76 | Leiorhynchus . . . | id. . . . . | 1860 | Rhynchonellidæ . . | | | | | ? | | | | | | | | |
| 77 | Productella . . . . | id. . . . . | 1864 | Productidæ . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 78 | Cyrtina . . . . . | Davidson . . . | 1858 | Spiriferidæ. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 79 | Productus . . . . . | Sowerby . . . . | 1814 | Productidæ . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | Strophalosia . . . . | King. . . . . | 1844 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 81 | Spiriferina. . . . . | D'Orbigny . . . | 1847 | Spiriferidæ. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 82 | Martinia. . . . . | Mc Coy. . . . . | 1844 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | Syntrielasma. . . . | Meek . . . . . | 1866 | ? . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 84 | Syringothyris . . . | Winchell. . . . | 1863 | Spiriferidæ. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 85 | Meekella. . . . . | White . . . . , | 1867 | Strophomenidæ. . . | | | | | | | | | | | | | |
| 86 | Cryptacanthia . . . | id. . . . . | 1867 | ? . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 87 | Aulacorhynchus . . | Dittmar . . . . | 1871 | ? . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 88 | Eumetria . . . . . | Hall . . . . . | 1863 | Spiriferidæ . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 89 | Diclasma . . . . . | King. . . . . | 1859 | Terebratulidæ . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 90 | Aulosteges. . . . . | Helmersen . . . | 1847 | Productidæ . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 91 | Rynchopora . . . . | King. . . . . | 1862 | ? Rhynchonellidæ . | | | | | | | | | | | | | |
| 92 | Thecidium. . . . . | Defrance. . . . | 1828 | Terebratulidæ . . . | | | | | ? | | | | | | | | |
| 93 | Dimerella . . . . . | Zittel. . . . . | 1870 | ? . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 94 | Amphiclina . . . . | Laube . . . . . | 1865 | ? . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 95 | Koninckina . . . . | Suess. . . . . | 1853 | Spiriferidæ . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 96 | Craniscus . . . . . | Dall . . . . . | 1871 | Craniadæ . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 97 | Hynniphora . . . . | Suess . . . . . | 1855 | ? . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 98 | Zeilania . . . . . | Moore . . . . . | 1854 | Terebratulidæ . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 99 | Suessia . . . . . | Deslongchamps. | 1854 | Spiriferidæ . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | Rhynchonellina . . | Gemellaro . . . | 1871 | Rhynchonellidæ . . | | | | | | | | | | | | | |
| 101 | Ismenia . . . . . | King. . . . . | 1845 | Terebratulidæ . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 102 | Waldheimia . . . | id. . . . . | 1849 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 103 | Terebratulina . . . | D'Orbigny . . . | 1847 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 104 | Terebratella . . . . | id. . . . . | 1847 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 105 | Argiope . . . . . | Deslongchamps. | 1842 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 106 | Megerlia. . . . . | King. . . . . | 1849 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 107 | Craniops. . . . . | Dall . . . . . | 1871 | Craniadæ . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 108 | Kingina . . . . . | Davidson. . . . | 1852 | Terebratulidæ . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 109 | Terebrirostra . . . | D'Orbigny . . . | 1847 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 110 | Magas. . . . . | Sowerby . . . . | 1818 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 111 | Cistella . . . . . | Gray. . . . . | 1853 | id. . . . . | | | | | | | | | | ? | ? | | |
| 112 | Mannia . . . . . | Dewalque . . . | 1868 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 113 | Laqueus. . . . . | Dall . . . . . | 1870 | Lingulidæ . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 114 | Kraussina . . . . . | Davidson. . . . | 1852 | Terebratulidæ . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 115 | Bouchardia . . . . | id. . . . . | 1849 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 116 | Platidia . . . . . | Costa . . . . . | 1852 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 117 | Magasella . . . . . | Dall . . . . . | 1870 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 118 | Discinisca . . . . . | id. . . . . | 1871 | Discinidæ . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 119 | Glottidia. . . . . | id. . . . . | 1870 | Lingulidæ . . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 120 | Gwynia . . . . . | King. . . . . | 1859 | Terebratulidæ . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 121 | Macandrevia. . . . | id. . . . . | 1859 | id. . . . . | | | | | | | | | | | | | |
| 122 | Atretia . . . . . | Jeffreys . . . . | 1871 | ? . . . . . | | | | | | | | | | | | | |

(1) Il n'est pas douteux qu'un certain nombre de genres, lorsqu'ils seront mieux connus, devront être reportés en synonymie ; il en sera spécialement ainsi pour quelques-uns, basés sur des caractères plutôt spécifiques que génériques. Les familles auxquelles plusieurs genres appartiennent n'ont pu encore être exactement déterminées.

# EXPLICATION DES PLANCHES.

---

## PLANCHE III.

## BRACHIOPODA.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fig. | 1. | TEREBRATULINA SEPTENTRIONALIS. | — Groupe d'œufs de la bande génitale, grossi. |
| » | 2. | IDEM. | OEufs de la chambre périviscérale, immédiatement après leur sortie des sinus palléaux. |
| » | 3. | IDEM. | OEuf, premier état cilié. |
| » | 4, 5. | IDEM. | Sections transverses de l'embryon, montrant de longues touffes de cils à l'extrémité céphalique. |
| » | 6, 7, 8. | IDEM. | Divers aspects de l'embryon nageant. |
| » | 9, 10. | IDEM. | Embryons s'étant attachés par leur segment caudal. |
| » | 11. | IDEM. | Embryon montrant la première apparence de segment caudal ou pédonculaire. |
| » | 12, 13, 14. | IDEM. | Changements successifs de l'embryon montrant la formation des area dorsale et ventrale par le pliage et la croissance de l'anneau thoracique. |
| » | 15, 16. | IDEM. | Embryon, les setœ, bifides presque dès leur naissance, apparaissent à cet état. |
| » | 17. | IDEM. | Embryon libre nageant. |
| » | 18. | IDEM. | Premier état dans lequel se montre la bouche, et où les valves dorsale et ventrale deviennent distinctement marquées. |
| » | 19. | IDEM. | Premier état montrant l'arrangement des cils bifides et contour de la coquille embryonnaire. |
| » | 20. | IDEM. | État considérablement avancé montrant l'élargissement de la partie antérieure des valves dorsale et ventrale. |

(Toutes les figures ci-dessus sont grossies et extraites du mémoire du prof. Morse sur l'embryologie des Térébratulines).

Fig. 21. WALDHEIMIA CRANIUM. — Montrant la manière dont les individus sont attachés l'un à l'autre au moyen de leur pédoncule.
A. Valve ventrale.
B. Valve dorsale.
P. Pédoncule.

» 22. DISCINA LAMELLOSA. — Montrant la manière dont elles s'attachent ensemble et forment des amas considérables. Plus de cent individus ainsi réunis, provenant de Callao, Pérou, m'ont été envoyés par le professeur Verrill.
P. Pédoncule.

» 23. CRANIA IGNABERGENSIS, (fossile). — Montrant la manière dont elle s'attache aux roches et aux coraux par une partie de la surface de l'une de ses valves.

» 24. CHONETES STRIATELLA, (fossile). — Montrant la rangée d'épines qui s'élève sur le bord supérieur de l'area de la valve dorsale.
(En dessous et à droite de la figure principale se trouve le profil de la coquille).

» 25. TEREBRATULA SPHÆROIDALIS, (fossile). — Section longitudinale montrant l'apophyse calcanéenne, et grand espace libre pour le logement de l'animal.
A. Valve ventrale.
B. Valve dorsale.

» 26. DAVIDSONIA VERNEUILII, (fossile). — Montrant :
A. La grande épaisseur de la valve ventrale et son mode d'attache aux corps sous-marins par une partie de cette même valve.
B. Valve dorsale.
D. Petit espace libre pour loger l'animal.

» 27. PRODUCTUS LLANGOLLENSIS, (fossile). — Section longitudinale montrant la grande différence dans l'épaisseur des deux valves.
A. Valve ventrale,
B. Valve dorsale.
D. Espace réservé à l'animal.

» 28. STROPHOMENA FILOSA, (fossile). — D. Espace étroit laissé entre les valves pour l'animal.
A. Valve ventrale.
B. Valve dorsale.

» 29. WALDHEIMIA FLAVESCENS. — Section grossie de la coquille (d'après King).
*o*. Division la plus intérieure, épaisse et calcaire.
*n*. Couche intermédiaire mince et calcaire.
*m*. Couche externe consistant en une membrane extrêmement mince.
*e*. *f*. Canaux traversant les couches calcaires, *o* et *n*. La moitie inférieure de ces canaux est considérablement plus petite en diamètre que la partie supérieure.

Fig. 30. TEREBRATULA BULLATA (fossile). — Section de la coquille près de la surface externe et parallèle à cette surface, montrant la grandeur remarquable et le rapprochement des perforations. Grossissement 100 diamètres.

» 31. WALDHEIMIA FLAVESCENS OU AUSTRALIS. — Surface interne de la coquille montrant les perforations ou extrémités des tubes et *a* la disposition imbriquée de l'extrémité des prismes, vus longitudinalement au point *b*. Grossissement 100 diamètres.

» 32. IDEM. Section verticale considérablement grossie, afin de montrer la forme ordinaire, ou en trompette, des tubes, et la contraction remarquable qu'ils montrent dans la couche intérieure probablement formée ultérieurement.

» 33. RHYNCHONELLA PSITTACEA. — Portion de la surface interne de la coquille plus fortement grossie, montrant la disposition imbriquée et l'absence entière de perforations. Grossissement 100 diamètres.

» 34. IDEM. Portion de la coquille montrant :

*a*. La surface interne, avec l'arrangement imbriqué des prismes qui la composent.

*b*. La vue de la texture prismatique montrée par une fracture presque dans le plan de la longueur de ces prismes, montrant en même temps l'absence de toute espèce de trace de perforations. Grossissement 40 diamètres.

(Les figures 30 à 34 sont reproduites d'après Carpenter).

» 35. LINGULA ANATINA. — Coupe pratiquée selon l'épaisseur de la coquille vers la partie centrale, de manière à rendre apparente l'alternance des couches cornées et calcaires.

*b. b. b.* Couches calcaires.

*d. d.* Couches cornées.

(D'après Gratiolet).

» 36. CRANIA ANOMALA. — Intérieur de la valve dorsale montrant la position de l'appendice labial et spiral. Grossie.

## PLANCHE IV.

## CLISTENTERATA.

Fig. 1. TEREBRATULA CARNEA, (fossile). — Intérieur de la valve dorsale montrant un support court et simple.

» 2. TEREBRATULINA CAPUT SERPENTIS.— Intérieur de la valve dorsale montrant l'apophyse calcanéenne en forme d'anneaux.

Fig. 3. MAGAS PUMILUS, (fossile). — Section longitudinale montrant un grand septum central et la portion divisée et réfléchie de l'apophyse calcanéenne.

» 4. BOUCHARDIA TULIPA. — Intérieur de la valve dorsale montrant l'apophyse en forme d'ancre.

» 5. THECIDIUM MEDITERRANEUM.— Vu de profil, ouvert comme lorsque l'animal est vivant. Les deux valves sont perpendiculaires l'une à l'autre. (D'après Lacaze-Duthiers).

» 6. SPIRIFER SCHRENKII, (fossile). — Intérieur de la valve dorsale montrant le processus cardinal, la quadruple impression du muscle adducteur, et l'une des lames calcaires spirales servant de support à l'appareil brachial ou labial.

» 7. ATRYPA RETICULARIS, (fossile). — Intérieur de la valve dorsale montrant la position et la forme de la lame spirale pour le support des appendices brachiaux.

» 8. TEREBRATULINA CAPUT SERPENTIS. — Une des spicules du manteau fortement grossie.

» 9. RHYNCHONELLA PSITTACEA. — (D'après Hancock). Fortement grossie. Vue dorsale de l'animal.

*a.* Lobe palléal.
*c.* Pédoncule.
*d.* Grands sinus palléaux donnant naissance aux ramifications du bord.
*i.* Extrémité des muscles adducteurs.
*n.* Foie.
*x.* Appareil brachial en spirale.
*z.* Genitalia et nœuds musculaires unissant les parois des sinus génitaux.

» 10. WALDHEIMIA ROSTRALIS. — (D'après Hancock). Diagramme de la section longitudinale de la portion marginale de la valve en connexion avec le manteau ; fortement grossie.

*a.* Bord de la valve.
*b.* Coquille montrant la structure prismatique.
*c.* Cœca palléaux pénétrant dans cette structure prismatique.
*d.* Grand sinus palléal.
*e.* Vaisseaux marginaux.
*f.* Lames externes du manteau.
*g.* Couche externe réticulée du manteau, dans laquelle les cœca palléaux prennent leur origine.
*h.* Couche homogène de la lame extérieure.
*i.* Couche interne du manteau.
*j.* Epithelium.
*k.* Membrane revêtant le sinus palléal.
*l.* Epithelium de cette membrane.

*m.* Sinus palléal extérieur.
*n.* Idem intérieur.
*o.* Enveloppe marginale.
P. Une des setæ.
*q.* Enveloppe de la même.
*r.* Prolongement de la matière glandulaire de l'enveloppe.
*s.* Muscles marginaux.
*t.* Extrémité du bord palléal.

## PLANCHE V.

## CLISTENTERATA.

Fig. 1. WALDHEIMIA FLAVESCENS. — Intérieur de la valve ventrale.
*f.* Foramen.
*d.* Deltidium.
*t.* Dents.
*a.* Impressions des muscles adducteurs (occluseurs de Hancock), pour la fermeture des valves.
*c.* Impressions des muscles divaricateurs de Hancock (muscles cardinaux de King, muscles diducteurs principaux de Gratiolet), pour l'ouverture des valves.
*c'* Impressions des muscles divaricateurs accessoires de Hancock (muscles diducteurs accessoires de Gratiolet).
*b.* Impressions des muscles ventraux ajusteurs de Hancock (muscles pédonculaires ventraux, ou muscles du pédoncule paire supérieure de Gratiolet).
*b''* Impressions des muscles pédonculaires de Hancock.

2. IDEM. Intérieur de la valve dorsale.
*c. c'* Processus cardinal.
*b'* Plateau cardinal.
(Cette lettre *b'* n'est pas inscrite sur la planche à côté du trait qui lui correspond ; elle devrait se trouver à côté de *b''*.)
*s.* Alvéoles dentaires.
*l.* Apophyse calcanéenne.
*a.* Impressions des muscles adducteurs (occluseurs antérieurs de Hancock ou muscles valvulaires de King).
*a'* Impressions des muscles adducteurs (occluseurs postérieurs de Hancock).
*c'* Point d'attache des muscles divaricateurs accessoires.
*b''* Point d'attache des muscles ajusteurs dorsaux (muscles dorsaux du pédoncule, ou muscles du pédoncule paire inférieure de Gratiolet).

Fig. 3. IDEM. Diagramme exposant le système musculaire d'après Hancock.

*M.* Valve ventrale.
*N.* Valve dorsale.
*l.* Apophyse calcanéenne.
*v.* Bouche.
*z.* Extrémité de l'intestin.
*a.* Muscles addducteurs.
*c.* Muscles divaricateurs.
*c'* Muscles divaricateurs accessoires.
*b.* Muscles ventraux ajusteurs.
*b'* Muscle du pédoncule.
*b''* Muscles ajusteurs dorsaux.
*P.* Pédoncule.

» 4. IDEM. Intérieur de la valve dorsale grossie pour montrer la position de l'appareil branchial. (Une partie de la frange a été enlevée sur un côté pour laisser voir la membrane branchiale et la portion spirale des bras.)

» 5. IDEM. Coupe longitudinale des valves avec une portion de l'animal.

*d. h.* Appareil branchial.
*a. a.* Muscles adducteurs.
*c. c'* Muscles divaricateurs.
*D.* Apophyse cardinale.
*ss.* Septum.
*v.* Bouche.
*z.* Intestin.

(La pédoncule et les muscles ont été omis à dessein.)

» 6. IDEM. Portion de la partie currente des bras, montrant, d'après Eudes Deslongchamps :

*w.* La membrane interbranchiale.
*y.* Le canal.
*q.* Les cirrhes garnis de spicules.

» 7. RHYNCHONELLA PSITTACEA. — Intérieur de la valve dorsale.

*a.* Empreinte des muscles adducteurs.
*l.* Courtes lamelles pour le support de l'appareil branchial.

» 8. IDEM. Montrant les appendices brachiaux roulés en spirale, d'après la figure originale de Owen (Trans. Zool. Soc. vol. I, pl. 22, fig. 14); mais j'ai donné un dessin plus correct de la position de ces appendices brachiaux chez la *Rhynchonella nigricans*, dans le tome X des Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie. Planche X, fig. 11. 1856.

» 9. TEREBRATELLA MAGELLANICA. — Intérieur de la valve dorsale présentant le double point d'attache de l'apophyse calcanéenne.

Fig. 10. PLATIDIA ANOMIOIDES. — Intérieur de la valve dorsale montrant la position et la forme des appendices brachiaux.

## PLANCHE VI.

## TRETENTERATA.

» 1. LINGULA ANATINA. — Intérieur de la valve ventrale, (diagramme selon King).
*b.* Bande musculaire pariétale.
*g.* Impressions musculaires umbonales pour l'ouverture des valves.
*i.* Muscles transmédians ou de glissement.
*j. j.* Muscles latéraux antérieurs.
*l. l.* Muscles de l'extrémité.
*h.* Muscles centraux pour la fermeture des valves.
*k.* Muscles du milieu.

» 2. IDEM. Intérieur de la valve dorsale, (diagramme selon King).
*g.* Impressions musculaires umbonales (pour l'ouverture des valves).
*h.* Muscles centraux (pour la fermeture des valves).
*i.* Muscles transmédians ou de glissement.
*b. b.* Bande pariétale.
*j. k. k. l. l.* Muscles latéraux (*j.* antérieurs, *k.* du milieu, *l.* de l'extrémité), mettant les valves en état de pouvoir glisser en avant et en arrière l'une sur l'autre.

» 3. IDEM. Diagramme du système musculaire, (selon Hancock).
(Les lettres *b. g. i. j. l. h. k.* indiquent les mêmes muscles que ceux désignés dans les diagrammes de King (fig. 1 et 2 ci-dessus).
*p.* Pédoncule.
*e.* Cœur.
*a.* Tube alimentaire.
*z.* Ouverture anale.

» 4. IDEM. Grossie (d'après Hancock). Montrant le lobe palléal dorsal ou manteau retourné pour laisser voir la cavité palléale.
*c.* Enveloppe marginale.
*v.* Sinus palléaux.
*o.* Appareil tourné en spirale.
*e''* Foie.
*l.* Muscles latéraux.
*k.* Muscles latéraux du milieu.
*i.* Muscles transmédians ou muscles de glissement.
*x.* Cloison latérale du corps.
*z.* Mamelon anal.

Fig. 5. LINGULA PYRAMIDATA. — (D'après Morse). Montrant la manière dont les valves glissent l'une sur l'autre, avec une partie du long pédoncule ayant agglutiné le sable en forme de tube.

» 6. LINGULA ANATINA. — Embryons sortis de la cavité de l'ovaire et passés dans le sinus palléal, grossis de 120 diamètres, (d'après Owen).

---

## ERRATA.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Page | 49 | ligne | 15 | au lieu de | (fig. 4, 5 *a*, *h*), | *lisez* | (fig. 4, 5 *d*, *h*). |
| | 52 | » | 28 | » | J | » | *j* |
| | 55 | » | 27 | » | Kerpules | » | Kerguelen. |

# NOTE

SUR

# QUELQUES SCALAIRES EOCÈNES DES ENVIRONS DE BRUXELLES

par G. VINCENT.

(Planche VII.)

— SÉANCE DU 5 SEPTEMBRE 1875. —

Dans le tableau synoptique et synonymique du genre *Scalaire*, publié par M. Nyst, en 1871, dans le tome VI de nos Annales, se trouvent énumérés les huit scalaires suivants, observés dans les formations éocènes des environs de Bruxelles :

1. *Scalaria bruxellensis*, Nyst ;
2. — *reticulata*, Brander;
3. — *Vincenti*, Nyst ;
4. — *Honi*, Nyst;
5. — *Gorisseni*, Nyst et Lehon ;
6. — *spirata*, Galeotti ;
7. — *tenuilamella*, Deshayes;
8. — *subcylindrica*, Nyst.

En 1872, à la suite de nombreuses recherches faites à Wemmel dans les sables laekeniens supérieurs, par M. Th. Lefèvre et par moi, il fut permis d'augmenter notablement cette liste.

Les espèces que nous avons découvertes dans cette localité, sont :

1. *Scalaria Nysti*, Lefèvre ;
2. — *Dixoni*, Lefèvre ;
3. — *lævigata*, Lefèvre;
4. — *compressilamella*, Vincent;
5. — *affinis?* Deshayes;
6. — *interrupta*, Dixon.

Depuis cette époque, les travaux de déblai exécutés en plusieurs points des environs de la capitale, nous ont procuré l'occasion de faire de nouvelles observations au sujet de ce genre. C'est le résultat que nous avons l'honneur de porter à la connaissance de la Société.

### Scalaria crispa, Lmk.

(Planche VII, figure 4).

Entre les systèmes ypresien et bruxellien, s'observent en plusieurs points, notamment à Calvoet et à Helmet, les restes d'un rivage dont nous attribuons la formation à la mer paniselienne. Les débris de poissons, de crustacés, de mollusques, entremêlés de cailloux roulés, charriés en ces localités par les eaux de cette dernière mer, y forment des amas assez considérables, que le calcaire a réunis en blocs poudinguiformes. Dans cette formation, notre collègue M. Collin a recueilli, à Calvoet, un scalaire nouveau pour la faune : *le Scalaria crispa*, Lmk.

Galeotti, dans le *Mémoire sur la constitution géognostique de la province de Brabant*, qu'il publia à l'Académie des sciences, en 1837, cite cette espèce, page 65. Il dit l'avoir observée dans les sables laekeniens, à Forest. En assimilant au *Scalaria crispa*, Lmk., une coquille essentiellement laekenienne, ce géologue s'est complétement mépris, ainsi que les détails suivants pourront le démontrer.

En 1845, dans son *Mémoire sur les coquilles et polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique*, page 389, M. Nyst a rapporté aussi au *Scalaria crispa*, Lmk., un fragment de scalaire recueilli par lui dans les sables laekeniens, à Forest. Mais plus tard, ce savant, après avoir pu étudier d'autres échantillons recueillis à Dieghem par Lehon, reconnut que le scalaire laekenien, qui jusqu'à cette époque avait été assimilé, par Galeotti et par lui, au *Scalaria crispa*, Lmk., constituait une espèce nouvelle pour la science. M. Nyst la dédia donc à son ami Lehon, et en 1868, il la mentionna pour la première fois dans la liste des fossiles laekeniens du *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, publiée par M. G. Dewalque.

En 1871, parmi les espèces nouvelles que M. Nyst fit connaître lors de la publication de son tableau synoptique et synonymique, se trouve le *Scalaria Honi* dont il a donné une description détaillée, accompagnée de la figure.

Il est maintenant suffisamment démontré, croyons-nous, que le *Scalaria crispa*, Lmk., n'avait été nullement rencontré, jusqu'ici, en Belgique, ni par Galeotti, ni par M. Nyst, ni par Lehon; nous pouvons, par conséquent, citer comme nouvelle pour la faune éocène du pays, l'espèce trouvée par notre collègue M. Collin.

Ce qui nous avait fait penser depuis longtemps, que le *Sc. crispa*, Lmk. n'a point vécu dans les eaux laekeniennes, c'est qu'en France, sa présence n'a été constatée que dans le calcaire grossier et les grès marins inférieurs, niveaux d'horizon presque parallèles au dépôt paniselien où M. Collin et nous-même venons d'observer le *Sc. crispa*, Lmk. Les sables laekeniens de Forest et de Dieghem au contraire, appartenant à la *zone à Ditrupa strangulata* et *Orbitolites complanata*, ont pour équivalent, dans le bassin de Paris, les dépôts à Miliolites, couches jusqu'où le *Sc. crispa*, Lmk., n'est point parvenu en France.

Dans la liste des fossiles du rivage paniselien que nous avons publiée l'année dernière dans le travail sur ce système, nous

avons signalé ce scalaire sous le nom de *Sc. Collini*, parce qu'à cette époque nous le croyions nouveau. Cette dénomination doit être complètement abandonnée.

Quoiqu'assez commun et conservé presque toujours avec le test, il fort difficile de se procurer le *Sc. crispa*, Lmk. entier; la roche qui le renferme est généralement si compacte qu'il a été impossible, jusqu'à présent, d'en dégager un exemplaire complet. Bien que l'échantillon de M. Collin ne soit qu'une empreinte, nous avons obtenu toutefois avec beaucoup de netteté, par le moulage, les principaux caractères de cette coquille; ils répondent exactement à la description qu'a donnée Deshayes de cette espèce.

Elle est allongée, turriculée; les tours, dont nous n'avons que les cinq derniers, sont très-convexes et séparés par une suture très-profonde. Comme Deshayes l'a fait observer dans sa description, cette suture fait paraître les tours disjoints; ils sont ornés de lamelles assez fortes, droites, proéminentes, non tranchantes, entre lesquelles s'aperçoivent, au moyen d'une forte loupe, des stries transverses fort peu marquées.

Nous ne pouvons décrire l'ouverture qui est complétement engagée dans la roche.

Les cinq tours de notre coquille mesurent 16 millimètres de longueur sur 19 millimètres dans sa plus grande largeur.

Depuis que l'existence de cette coquille a été signalée à Calvoet, nous l'avons retrouvée à Helmet où elle paraît être assez rare.

### Scalaria Servaisi. Nobis.

(Planche VII, fig. 2, a, b.)

A Helmet, où existe, d'après les observations faites jusqu'à ce jour, le point extrême N. du littoral panisclien, M. Servais, étudiant à Bruxelles, a recueilli un scalaire complètement inédit : c'est une espèce de fort petite taille, très-élégamment ornée ; elle est assurément la plus petite de toutes celles obser-

vées jusqu'ici dans les couches tertiaires des environs de Bruxelles. De même que son contemporain le *Scalaria crispa*, Lmk., dont nous venons de parler, celui-ci est incomplet et n'a pu être étudié que sur un moulage. Il est très-regrettable que la mauvaise conservation des restes fossiles enfouis dans le dépôt dont il est question, en rend l'étude si difficile. Déjà plus de cent espèces, tant vertébrés qu'invertébrés, nous sont connues; et nous ne doutons nullement que lorsque cette faune intéressante, si riche en gastéropodes, sera entièrement étudiée, elle nous revèlera encore bien des faits touchant particulièrement l'éocène inférieur.

Nous avons dédié cette coquille rare à M. Servais, parce qu'il en a fait la découverte.

Elle est très-allongée, turriculée; les tours dont nous ne possédons que les sept premiers, sont peu connexes et réunis par une suture peu profonde, ils sont ornés de fortes côtes longitudinales, assez espacées, sous lesquelles passent transversalement d'autres côtes beaucoup moins prononcées et plus rapprochées que les longitudinales. Les sept tours de cette coquille mesurent 5 millimètres de longueur sur 1 millimètre de largeur.

### Scalaria tenuicosta, Nobis.

(Planche VII, fig. 5; a, b.).

Nous avons à faire connaître une troisième espèce, provenant du système bruxellien.

Au niveau où les sables quartzeux à grès fistuleux et lustrés qui composent la zone inférieure de ce dépôt, passent à la couche plus supérieure, formée de sables calcarifères avec bancs de grès calcareux, existe l'horizon le plus fossilifère de ce système. Souvent les coquilles s'y retrouvent en parfait état de conservation mais d'une fragilité telle que le moindre contact les fait tomber en poussière. En beaucoup de points toute trace de leur présence a complètement disparu. Parfois c'est

dans les grès calcareux qu'on les rencontre, alors leur test est toujours dissout et elles n'ont laissé dans la roche qu'une empreinte et un moule intérieur mal conservés. Au contraire, quand ces grès ont été imprégnés d'une assez grande quantité de silice, les empreintes sont fort nettes et le moulage qu'elles fournissent montre les moindres détails du fossile. Les moules intérieurs aussi sont, dans ce cas, polis et luisants.

Sur une ligne partant de Boitsfort jusque Rouge-Cloître, Woluwe-St-Pierre et Woluwe-St-Lambert, on rencontre les coquilles tout à fait transformées en silex brunâtre. Ce mode de conservation a maintenu en parfait état tous les ornements extérieurs.

C'est dans les grès calcareo-siliceux que deux exemplaires de l'espèce nouvelle dont nous parlons, ont été découverts. Celui que nous figurons provient du gîte anormal que l'on observe près de l'hospice Van Aa, à Ixelles, et dont notre collègue, M. Rutot, a fait connaître, tout récemment, les détails à la Société géologique. L'autre a été recueilli à Saint-Gilles.

Notre coquille a une ressemblance fort grande avec le *Sc. æmula*, Desh. des sables inférieurs du bassin de Paris; sa forme beaucoup plus effilée, ses côtes longitudinales plus obliques, moins prononcées et moins nombreuses, l'en distinguent nettement.

Elle est allongée, turriculée; sa spire, très pointue, est composée de tours légèrement convexes, séparés par une suture peu profonde; sur ceux-ci sont distribuées des côtes longitudinales peu marquées, arrondies, espacées régulièrement; des stries serrées passent transversalement sur les côtes et sur le reste de la coquille.

A nos deux échantillons il manque les derniers tours. Celui que nous figurons en a conservé sept.

### Scalaria Vincenti, Nyst.

Ce scalaire, décrit et figuré dans le tome VI de nos Annales,

page 10, pl. V, fig. 4, n'avait été observé jusqu'ici que dans la zone laekenienne à *Ditrupa strangulata* et *Orbitolites complanata,* horizon qui semblait lui être propre. Sa présence dans les grès coquilliers du système bruxellien, zone des sables calcarifères, vient d'être constatée à Saint-Gilles.

### Scalaria curvilamella, Nobis.

(Planche VII, fig. 1, a, b, c.).

Dans la notice sur les dépôts laekeniens supérieurs de Laeken, Jette et Wemmel, publiée en 1871, en collaboration de notre collègue M. Th. Lefèvre, nous avons fait connaître un scalaire recueilli dans cette dernière localité et que nous avons rapporté avec doute au *Scalaria affinis*, Desh., du bassin de Paris. Ayant poursuivi depuis des recherches dans ces mêmes dépôts, de nouveaux échantillons de cette espèce ont été rencontrés. Dans ce nombre se remarquent deux spécimens entiers et de fort bonne conservation. Divers fragments non moins intéressants, parce qu'ils montrent la grande taille qu'acquiert cette belle espèce, y ont aussi été trouvés.

L'occasion de reprendre l'étude de ce genre que viennent de nous procurer les scalaires précédemment décrits, nous a donné aussi celle de soumettre à un nouvel examen notre espèce laekenienne restée douteuse. Cet examen a eu pour résultat de nous montrer qu'il y a, entre notre scalaire et le *Scal. affinis*, Desh., des caractères différentiels très notables et qui se retrouvent chez tous les spécimens que nous avons pu examiner. Parmi les plus saillants nous signalerons :

1° La forme très effilée de notre coquille.

2° L'étranglement que présentent les tours de spire à la partie supérieure près de la suture.

3° Le nombre beaucoup plus considérable des lamelles longitudinales qui ornent la spire, ainsi que la forme courbe de ces lamelles qui s'infléchissent vivement vers la suture supérieure.

4° La proéminence des côtes transversales.

5° La forme de l'ouverture, circulaire chez le *Scal. affinis*, Desh., presque quadrangulaire chez notre coquille.

6° La taille toujours plus grande.

Tous ces caractères, bien propres à notre scalaire, ne permettent pas de l'assimiler à l'espèce à laquelle nous l'avions d'abord rapportée. Comme nous n'avons pu trouver, dans les nombreux ouvrages sur les fossiles éocènes que nous avons consultés, une autre espèce à laquelle elle puisse être rapportée, nous croyons pouvoir en faire une espèce particulière pour laquelle nous proposons le nom de *Scal. curvilamella*, nom qui rappelle l'ornement principal de la coquille.

Elle est très allongée, étroite, turriculée ; à spire composée de seize tours, réunis par une suture assez profonde. Les premiers tours sont arrondis; vers le milieu de la coquille et dans la partie supérieure des tours se remarque un étranglement qui devient d'autant plus prononcé, que les tours prennent plus de développement. La surface est ornée d'un nombre très-considérable de lamelles courbes, équidistantes et se terminant près de la suture, comme dans le *Scal. affinis*, Desh., par une petite oreillette. Sur le dernier tour de la coquille que nous figurons, on compte quarante-neuf lamelles. Des côtes transverses, lamelleuses, bien accusées, assez régulièrement espacées, passent sous les lamelles longitudinales et donnent à la coquille une apparence cancellée. Un disque couronne la base du dernier tour ; il est couvert, comme le reste de la coquille, de lamelles courbes, sous lesquelles passent également des stries transverses assez serrées. L'ouverture est presque quadrangulaire, à bord droit tranchant; le bord gauche se replie légèrement en dehors en forme de lèvre.

Les premiers tours manquent à l'exemplaire que nous figurons, mais à en juger d'après les proportions de deux autres exemplaires plus petits que nous possédons, sa taille devait atteindre sept centimètres de longueur. La largeur du dernier tour est de neuf millimètres.

### Scalaria decussata? Lmk.

(Planche VII, fig. 3, a, b.)

Parmi les fossiles de la formation paniselienne d'Anderlecht que j'ai fait connaître dans le tome IX de nos Annales, j'ai mentionné un scalaire que je rapporte au *Scal. decussata*, Lmk. Quoique ne possédant qu'un demi tour de spire de ce fossile, la forme convexe ainsi que les lamelles longitudinales, droites, entre lesquelles se trouvent des stries transverses rendant la surface treillissée, nous ont paru des caractères suffisants pour permettre de le rapporter à l'espèce créée par Lamarck.

Peut-être existe-t-il bien une légère différence : c'est qu'entre chaque strie transverse une autre plus fine se trouve interposée, caractère dont Deshayes n'a fait aucune mention dans la description qu'il a donnée de cette espèce. Mais, ce que ce savant a fait observer, c'est que les stries transverses sont extrêmement variables dans leur épaisseur et dans le plus grand nombre des individus.

Il n'y aura, par conséquent, que la découverte d'exemplaires plus complets qui pourra nous éclairer sur la valeur de notre détermination.

En résumé, on constate depuis la publication faite par M. Nyst, en 1871, sur le genre *Scalaire*, que le nombre des espèces observées dans les formations tertiaires des environs de Bruxelles, qui ne s'élevait à cette époque qu'à sept, est portée aujourd'hui à dix-huit, reparties dans nos dépôts comme suit :

| ESPÈCES. | ÉOCÈNE INFÉRIEUR. système paniselien. | ÉOCÈNE MOYEN. syst. bruxellien. Zone des sables quartzeux. | ÉOCÈNE MOYEN. syst. bruxellien. Zone des sables calcarifères. | ÉOCÈNE MOYEN. syst. laekenien. Zone à Ditrupa strangulata et Orbitolites complanata. | ÉOCÈNE MOYEN. syst. laekenien. Zone à Nummulites planulata minor. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Scalaria decussata, Lmk. . . . . | + | | | | |
| 2. — Servaisi, Vinc. . . . . | + | | | | |
| 3. — crispa, Lmk. . . . . | + | | | | |
| 4. — bruxellensis, Nyst. . . . | . | + | | | |
| 5. — tenuicosta, Vinc. . . . . | . | . | + | | |
| 6. — reticulata, Brand. . . . . | . | . | + | | |
| 7. — Vincenti, Nyst. . . . . | . | . | + | + | |
| 8. — Honi, Nyst. . . . . | . | . | . | + | |
| 9. — Gorisseni, Nyst et Lehon. | . | . | . | + | |
| 10. — spirata, Galeotti . . . . . | . | . | . | . | + |
| 11. — tenuilamella, Desh. . . . | . | . | . | . | + |
| 12. — subcylindrica, Nyst , . . | . | . | . | . | + |
| 13. — Nysti, Lefèvre . . . . . | . | . | . | . | + |
| 14. — lævigata, Lefèvre . . . . | . | . | . | . | + |
| 15. — Dixoni, Lefèvre . . . . . | . | . | . | . | + |
| 16. — interrupta, Dixon . . . . | . | . | . | . | + |
| 17. — compressilamella, Vinc. | . | . | . | . | + |
| 18. — curvilamella, Vinc. . . . | . | . | . | . | + |

## EXPLICATION DE LA PLANCHE VII.

Fig. 1. *a*, *b*. *Scalaria curvilamella*, nobis.
*c*. Un tour grossi deux fois.
Fig. 2. *a*. *Scalaria Servaisi*, nobis. Grossi cinq fois.
*b*. Deux tours grossis quinze fois.
Fig. 3. *a*. *Scalaria decussata*, Lmk.
*b*. Un tour grossi quatre fois.
Fig. 4. *Scalaria crispa*, Lmk.
Fig. 5. *a*. *Scalaria tenuicosta*, nobis.
*b*. Deux tours grossis deux fois.

*N. B* Le grossissement est exprimé en diamètres.

# EXCURSION

DE LA

# SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE

## A NAMUR,

(MOLLUSQUES VIVANTS,)

**par F. PLATEAU.**

— SÉANCE DU 3 OCTOBRE 1875. —

L'excursion actuelle a eu lieu dans des conditions beaucoup plus favorables que celle de Tournai en 1874, contrariée, on se le rappelle, par le mauvais temps, et à laquelle n'assistaient qu'un fort petit nombre de membres.

Chargé par mes confrères d'exposer le résultat de nos courses au point de vue des mollusques vivants, je laisse à mon collaborateur, M. Rutot, la tâche plus sérieuse de faire le récit de nos observations géologiques et paléontologiques.

L'excursion ne commençait officiellement que le dimanche 1er août à 8 heures du matin ; mais, dès le samedi, MM. J. et E. Colbeau avaient exploré le faubourg de La Plante, les murs de la citadelle et la fontaine Ste Croix près de la Sambre. Les mollusques récoltés se rapportaient aux espèces suivantes :

*Helix hispida*, L. (Var. *depilata*, Pfr. et *concinna*, Jeffr.) Orties au pied des murs. La Plante.

» *rupestris*, Drap. En grande quantité. Murs de la citadelle.

*Clausilia nigricans*, Jeffr. Ibid.
*Limnœa limosa*, L. Fontaine à la Ste Croix.

**Dimanche 1er août.**

Les membres arrivés dès la veille, afin d'utiliser les quelques heures de la matinée précédant l'arrivée du train amenant nos confrères de Bruxelles, de Gembloux, etc., se rendent aux Fonds d'Arquet et en explorent les côteaux et les carrières.

Les mollusques recueillis en assez grand nombre sont les suivants :

*Arion rufus*, L. — cc.
» Var. *ater*, L.
» *fuscus*, Müll.
*Limax marginatus*, Müll. — c.
» *agrestis*, L.
*Vitrina pellucida*, Müll.
*Zonites cellarius*, Müll.
» *nitidulus*, Drap.
*Helix rotundata*, Müll.
» *obvoluta*, Müll. — rr.
» *pulchella*, Müll.
» *rupestris*, Drap. — cc.
» *nemoralis*, L. — cc.
*Helix incarnata*, Müll. — c.
» *unifasciata*, Poiret.
*Bulimus obscurus*, Müll.
» *subcylindricus*, L.
*Clausila laminata*, Turton.--rr.
» *nigricans*, Jeffr. — cc.
» *parvula*, Studer. — cc.
» *Rolphii*, Gray.
*Pupa avenacea*, Brug.
» *secale*, Drap.
» *muscorum*, L
*Cyclostoma elegans*, Müll.

Les excursionnistes ont remarqué avec regret que certains endroits connus comme riches en mollusques avaient été enclos et étaient devenus inabordables.

Vers huit heures et demie, les membres que l'on attendait étant arrivés, se trouvaient présents : MM. Berchem, J. Colbeau, E. Colbeau, Vanden Broeck, La Fontaine, A. Houzeau, Houzeau fils, Malaise, Rutot, Denis, Plateau.

M. Berchem voulut bien nous servir de guide pendant cette

première journée et nous fit parcourir l'itinéraire suivant : Faubourg de Jambes, montagne S^te^ Barbe, route de Liége sur la rive droite de la Meuse en passant par Lives et Brumagne, Marche les Dames sur la rive gauche, environs de Marche les Dames, retour à Namur par chemin de fer. Aucun incident particulier n'ayant marqué cette promenade au travers de la contrée pittoresque que nous avions déjà tous plus ou moins parcourue, je me bornerai à la liste des espèces recueillies :

Faubourg de Jambes ; ancien bras de la Meuse en partie desséché.

*Zonites cellarius*, Müll.
*Succinea elegans*, Risso.
*Helix rotundata*, Müll.
*Bulimus subcylindricus*, L.
*Limnœa limosa*, L.
» *truncatula*, Müll.
Traces d'Anodontes.

Fossés le long de la route de Liége.

*Limnœa limosa*, L. (Jeunes en grande quantité).

Lives ; parmi les déchets des carrières, au pied des rochers et sur les côtes boisées le long de la route.

*Arion rufus*. L. (Variétés.)
*Limax maximus*, L.
*Vitrina pellucida*, Müll.
*Zonites cellarius*, Müll.
*Helix rotundata*, Müll.
» *obvoluta*, Müll.
» *lapicida*, L.
» *arbustorum*, L.
» *nemoralis*, L.
» *hortensis*, Müll.
» *pomatia*, L.
» *fruticum*, Müll.
» *rupestris*, Drap.
*Helix hispida*, L.
» *ericetorum*, Müll.
*Bulimus obscurus*, Müll.
» *acicula*, Müll.
*Clausilia nigricans*, Jeffr.
» *parvula*, Studer.
» *Rolphii*, Gray.
*Pupa avenacea*, Brug.
» *secale*, Drap.
» *doliolum*, Brug.
» *muscorum*, L.
*Cyclostoma elegans*, Müll. (localisé.)

Fossé à Lives.

*Limnœa stagnalis*, L. (Grand.)
» *limosa*, L.
*Planorbis carinatus*, Müll.
» *vortex*, L. — cc.

Bords de la Meuse à Lives.

*Zonites nitidus*, Müll.
*Limnœa auricularia*, L. (Var. *ampla*, Hartm. jeune.)
*Ancylus fluviatilis*, Müll.
*Paludina vivipara*, L.
*Bythinia tentaculata*, L.
*Neritina fluviatilis*, L.
*Anodonta anatina*, L.
*Unio batavus*, Lam.

Le soir la Société tint séance sous la présidence de M. Berchem qui avait très-obligeamment prêté son cabinet de travail à cet effet. Diverses communications intéressantes furent faites par des membres. Notre dévoué secrétaire, M. J. Colbeau, vous en a déjà rendu compte par la lecture du procès-verbal.

**Lundi 2 août.**

Le lendemain, la Société consacra les premières heures de la journée à une visite détaillée du beau Musée archéologique de Namur. On nota la présence de quelques coquilles parmi les antiquités préhistoriques recueillies dans la province.

L'excursion eut lieu sous la direction de M. Malaise, au sud de la ville, par la rive gauche de la Meuse, La Plante, La Pairelle, la route du Bois de Villers, les hauteurs de Wépion vers Berlinfosse, retour vers la Meuse, la carrière du Bois du Collet, Fooz Wépion, la rive droite le long du bois de Dave, Dave et retour à Namur en chemin de fer.

Dans l'après-midi, un certain nombre de nos confrères visitèrent, en outre, les rochers des Grands Malades près de Namur.

Voici les noms des espèces capturées :

Meuse près du pont de Namur.

*Limnœa auricularia*, L. (Var. *ampla*, Hartm. non complétement adulte).

*Neritina fluviatilis*, L.
*Bythinia tentaculata*, L.
*Unio batavus*, Lam.
» *tumidus*, Philips.

Hauteurs de Wépion vers Berlinfosse sur les orties, le long d'une haie.

*Limax parvulus*, Norm.
*Zonites cellarius*, Müller.
*Helix arbustorum*, L. (Très abondant. Un individu d'une variété jaunâtre à bande très peu indiquée et accompagnée d'une zone pâle).
» *nemoralis*, L.
» *hortensis*, Müll. (Un individu à bandes 1, 2, 4, 5, d'un violet pâle).
» *hispida*, L. (Var. *depilata*, Pfr.)
*Bulimus subcylindricus*, L.

Route de Dinant à Wépion. Haies et broussailles des fossés.

*Helix fruticum*, Müll. (En grand nombre; beaucoup de variétés parmi lesquelles la variété rosée assez commune.)

Bois humide le long de la route de Dinant à Fooz; sous les pierres.

*Zonites cellarius*, Müll.
» *glaber*, Stud. (Var.?) Même espèce que celle récoltée lors de l'excursion de la Société entomologique à Hastière en 1872.
*Helix rotundata*, Müll.
» *obvoluta*, Müll.
» *pomatia*, L.
» *incarnata*, Müll.

Bras de la Meuse, isolé, à côté de l'écluse, en face de Wépion.

*Carychium minimum*, Müll. (Sous les pierres submergées).
*Anodonta anatina*, L.
*Unio batavus*, Lam. (De formes diverses).

Grands Malades sur les herbes d'un talus.

*Helix unifasciata*, Poiret. — cc. *Helix ericetorum*, Müll. — cc.

Grands Malades au pied des rochers.

*Helix rotundata*, Müll.
» *hispida*, L. (Var. *depilata*, Pfr.)
» *rupestris*, Drap.
*Bulimus obscurus*, Müll.
*Pupa avenacea*, Brug.
» *secale*, Drap.
» *muscorum*, L.
*Cyclostoma elegans*, Müll.

**Mardi 3 août.**

Beaucoup de membres ayant quitté depuis la veille au soir et l'excursion statutaire pouvant être considérée comme terminée, quelques confrères, MM. J. et E. Colbeau, Rutot et Van den Broeck retournent à Marche les Dames dans un but paléontologique. Ils n'ont cependant pas négligé de recueillir les mollusques vivants dont voici les noms :

*Vitrina pellucida*, Müll.
*Zonites nitidulus*, Drap.
*Helix obvoluta*, Müll.
» *nemoralis*, L.
» *hortensis*, Müll.
» *pomatia*, L.
» *fruticum*, Müll.
» *incarnata*, Müll.
*Helix hispida*, L. (Var. *depilata*, Pfr.)
*Clausilia laminata*, Turton.
» *nigricans*, Jeffr.
» *parvula*, Stud.
*Pupa muscorum*, L.
*Cyclostoma elegans*, Müll.

En resumé, l'excursion de 1875, sans s'être signalée par des résultats extraordinaires au point de vue de la malacologie vivante, a fourni un contingent très-satisfaisant (52 espèces) de la faune appartenant à la zone parcourue.

# RELATION

## AU POINT DE VUE PALÉONTOLOGIQUE

# DE L'EXCURSION

entreprise les 1er et 2 août 1875,

## AUX ENVIRONS DE NAMUR

PAR

LES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE,

**par A. RUTOT.**

— SÉANCE DU 3 OCTOBRE 1875. —

L'excursion projetée cette année par la Société Malacologique de Belgique, avait pour but la recherche des mollusques tant terrestres que fluviatiles habitant les environs de Namur, ainsi que l'étude des fossiles animaux contenus dans les divers terrains dont les couches fortement plissées, donnent à toute la région un aspect si pittoresque.

La réunion avait été fixée pour le dimanche 1er août à 8 heures du matin à la station de Namur; cependant, dès la veille, la majorité des membres de la Société qui ont pris part à l'excursion se trouvait déjà réunis le soir à l'hôtel de la Monnaie et allaient saluer leur collègue, M. l'ingénieur Berchem, qui avait bien voulu se charger de leur servir de guide.

Le dimanche matin, désirant profiter du loisir que laissait l'heure de la réunion, les membres présents : MM. Colbeau

père et fils, MM. Houzeau père et fils, M. le professeur Plateau, M. La Fontaine, M. Vanden Broeck et M. Rutot, se rendirent de bonne heure au Fond d'Arquet, carrière importante, située à 1 kilom. environ au N.-E. de la station et creusée dans le calcaire carbonifère.

Arrivés près du but, ceux d'entre nous qui connaissaient la localité, furent quelque peu désappointés de voir que les issues conduisant à la carrière principale étaient fermées; cependant en continuant à avancer nous avons pu explorer quelques exploitations plus restreintes présentant une coupe très-élevée de calcaire carbonifère supérieur, divisé en bancs parallèles plus ou moins épais, dont plusieurs étaient séparés les uns des autres par des couches schisteuses qui sont devenues célèbres depuis la découverte faite par M. Brady, d'un foraminifère du genre Nummulite, parmi les matériaux recueillis en place par notre collègue M. Vanden Broeck.

Pendant que les uns récoltaient les mollusques terrestres qui paraissaient assez abondants et dont notre savant collègue M. le professeur Plateau a été chargé de nous donner les listes, d'autres examinaient les roches carbonifères et y recueillaient un certain nombre de fossiles parmi lesquels on remarquait des térébratules, des Productus Cora, des bellérophons, de nombreux polypiers du genre Lithostrotion, etc.; un minéral, la fluorine, reconnaissable à ses cristaux d'une belle teinte violette, était assez abondant en cet endroit.

L'heure s'avançant, les chercheurs, dont le zèle s'était déjà manifesté par cette course matinale, se rendirent à la station pour y rencontrer de nouveaux collègues. MM. Malaise et Denis s'adjoignirent à la petite troupe qui se mit bientôt en route sous la condute de M. l'ingénieur Berchem. On se dirigea vers Jambes où il nous fut permis d'observer le schiste houiller dans la tranchée du chemin de fer du Luxembourg et un peu plus haut le limon quaternaire, fort remarquable en cet endroit à cause de la présence d'assez nombreux fossiles jurassiques roulés parmi les cailloux de la base.

La détermination des fossiles recueillis n'est cependant pas possible, sauf pour une serpule et un polypier du genre Isastrœa.

Les excursionnistes ont ensuite suivi la rive droite de la Meuse, les uns chassant les espèces fluviatiles, les autres examinant les diverses carrières ouvertes dans le calcaire carbonifère. Ces carrières sont généralement très-pauvres en fossiles et lorsqu'il y en a, la roche est tellement dure et compacte qu'il n'est pas possible de les dégager. A Lives, où nous avons passé, une partie de la roche a été altérée par les influences atmosphériques et est devenue blanche et friable; dans cet état, elle a fourni anciennement une quantité très-considérable de fossiles bien dégagés; malheureusement ces parties de la roche ont presque totalement disparu et nous n'avons pas eu le temps d'en rechercher les débris, en sorte que l'on peut dire que la récolte des fossiles carbonifères a été nulle.

En continuant à avancer, les excursionnistes sont arrivés en face de Marche-les-Dames où il existe un passage d'eau qui nous a permis de traverser la Meuse et d'atteindre le village.

Marche-les-Dames est une localité bien connue des Malacologues à cause de la présence d'un banc de tuf calcaire qui renferme d'assez nombreuses espèces fluviatiles et terrestres. Malheureusement les travaux du chemin de fer de Namur à Liége ont détruit l'espèce de barrage de tuf qui s'était formé à l'entrée d'une petite vallée, par les dépôts successifs d'un petit ruisseau qui y coule. Les membres de la Société cherchaient en vain un point où cet intéressant dépôt pouvait encore être visible, lorsque M. Benoît, propriétaire à Marche-les-Dames, vint les tirer d'embarras et les conduisit, derrière les habitations, au pied de la haute muraille de dolomie carbonifère celluleuse qui se développe le long de la rive gauche de la Meuse.

Le tuf se montre là sur une épaisseur de 6 m. environ et les amateurs eurent le plaisir de récolter d'assez nombreuses coquilles d'une belle conservation (*Oleacina subcylindrica*, L.;

*Vitrina diaphana*, Drap.; *Zonites nitidulus*, Drap.; *Succinea elegans*, Risso; *Helix obvoluta*, Müll., *rotundata*, Müll.; *nemoralis*, L., *hortensis*, Müll., *incarnata*, Müll., *hispida*, L.; *Clausilia laminata*, Turt, *nigricans*, Jeffr., *parvula*, Stud., *Limnæa limosa*, L.); la roche renfermait également un très-grand nombre d'empreintes de feuilles d'arbres.

Cette agréable trouvaille ranima l'assemblée qui était un peu découragée du mince succès de la course, et je crois être l'interprète des sentiments des membres de la Société en présentant ici à M. Benoît nos plus vifs remerciements.

Quittant enfin ce gîte si attachant, l'on s'est engagé dans la vallée où coule le ruisseau dont les eaux calcaires ont accumulé les incrustations que nous venions d'étudier, Nous y avons rencontré successivement, après la dolomie carbonifère, un affleurement de calcaire carbonifère inférieur, puis les psammites du Condroz et enfin le schiste de la Famenne. En ce point, éloigné à peine de 5 à 600 m. de l'entrée de la vallée et où on remarque une imposante voûte de psammite recouvrant le schiste de Famenne contourné, nous avons découvert dans ce dernier un gîte fossifère des plus remarquables.

En effet, les feuillets délités du schiste nous ont offert une faune littorale des plus riches appartenant au terrain Dévonien supérieur. Outre les Brachiopodes qui caractérisent d'ordinaire cette formation (Spirifer Verneuilli, Orthis, Rhynchonella boloniensis, Atrypa concentrica, etc.), nous avons recueilli un grand nombre de lamellibranches des plus intéressants, deux gastéropodes (pleurotomaires) quelques céphalopodes (Orthocères) et quelques débris de poissons.

Parmi ces derniers figure un exemplaire complet appartenant à un genre voisin des pteraspis et qui certes est une trouvaille de haute importance.

L'empreinte et la contrempreinte de ce poisson présentent un corps ovale très-aplati, terminé par une longue queue droite à section ronde, garnie de deux membranes partant de l'extrémité et se reliant au corps en ligne droite.

Parmi les coquilles dont le schiste a conservé la trace, on peut citer des ptérinées, des pecten lisses, de grandes nucules reconnaissables aux dentelures de leur charnière, des cardiophora, une lingule et d'autres espèces dont le genre est fort difficile à déterminer s'il n'est pas inconnu. J'ajouterai que je crois avoir reconnu sur quelques feuillets des empreintes de bras d'astéries.

Somme toute, la journée finissait mieux qu'elle n'avait commencé, aussi sommes nous rentrés gaiement à Namur où le soir nous avons tenu la séance mensuelle chez M. l'ingénieur Berchem, qui avait été acclamé président.

Le lendemain lundi nous nous sommes rendus de bonne heure conduits par M. Berchem, au Musée archéologique de la ville de Namur. Nous avons pu y admirer les magnifiques collections qui y sont renfermées et nous avons beaucoup remarqué la méthode et l'exactitude qui ont présidé au classement des objets exposés. Je ne puis naturellement énumérer ici les restes précieux des époques reculées qu'il nous a été donné de contempler, mais je suis certain que la visite au Musée a laissé dans l'esprit des membres de la Société, de très-agréables souvenirs.

Au sortir du Musée, nous avons été rejoints par M. Malaise et nous avons ensuite remonté la rive gauche de la Meuse en suivant la charmante promenade appelée La Plante. Au bout de la promenade, à l'endroit nommé la Pairelle, nous avons vu quelques petites exploitations de houille maigre et nous avons observé quelques bancs de schiste houiller avec empreintes de végétaux et plus loin, le phtanite carbonifère.

Après quelques indécisions, la Société a pris un chemin oblique à la direction de la Meuse et qui conduit sur les hauteurs. Nous avons rencontré le long de ce chemin, des rochers de dolomie carbonifère dont quelques strates étaient pétries d'articulations de crinoïdes.

Continuant sa marche la petite troupe s'est arrêtée pendant quelques instants à Fooz-Wépion pour y récolter quelques

variétés d'helix, puis l'on s'est dirigé vers Birlenfosse où nous avons pu voir une série de petites carrières qui figurent sur la coupe de Birlenfosse à Wépion donnée par le professeur Gosselet dans son travail sur les terrains primaires de l'Ardenne. Ces carrières n'ont malheureusement quelqu'importance qu'aux yeux du stratigraphe auquel elles montrent un grès blanc jaunâtre, schisteux à couches plus ou moins contournées mais complétement privées de fossiles, ce qui en rend l'âge incertain. On est cependant généralement d'accord pour considérer ces grès comme Ahriens. (Rhénan supérieur de Dumont.)

Prenant une direction perpendiculaire à celle suivie jusque là, les excursionnistes se sont dirigés en ligne droite vers la Meuse et ils ont bientôt rencontré au bord du fleuve, la vaste carrière du Bois du Collet, où s'exploite un grès brun-rougeâtre probablement Coblentzien, dans lequel M. Gosselet a signalé la présence de quelques empreintes végétales, principalement dans les couches inférieures. Nos recherches ayant été infructueuses, quelques uns d'entre nous ont demandé des renseignements aux ouvriers qui nous envoyaient d'étage en étage, si bien que nous sommes insensiblement arrivés à l'étage supérieur, haut d'environ 60 m. où nous avons en effet trouvé quelques traces assez étendues d'empreintes végétales. Ayant demandé aux ouvriers de ce poste s'ils ne rencontraient jamais dans leurs travaux, des débris présentant quelqu'intérêt, l'un d'eux nous répondit négativement sauf une fois, nous dit-il, quelques minutes après le départ d'un visiteur qui lui avait adressé la même question que nous, le premier coup de pioche abattit un grand bloc qui se fendit en tombant et qui montra à leurs yeux étonnés l'empreinte et la contrempreinte d'une splendide.... paire de bottes dont tous les détails étaient conservés avec la dernière perfection. Malgré l'assurance avec laquelle cette communication nous fut faite, les membres de la Société ne parurent pas entièrement convaincus qu'il fallait reporter l'apparition de l'homme à l'époque du Dévonien inférieur et même beaucoup plus bas encore, attendu que les objets de

l'industrie humaine dont il vient d'être parlé, semblaient déjà indiquer nn degré de civilisation assez avancé.

Les excursionnistes quittèrent donc la carrière en assez belle humeur, grâce à la plaisante révélation qui venait de leur être faite ; ils traversèrent la Meuse en bâteau, et, côtoyant la rive droite du fleuve, ils arrivèrent à Dave où un train de chemin de fer les reconduisit à Namur.

Après le dîner, auquel chacun fit honneur, quelques membres de la Société se rendirent aux rochers des Grands-Malades, où une récolte abondante de mollusques vivants fut faite.

Enfin, le lendemain, mardi, quelques uns d'entre nous étant retournés à Marche-les-Dames, y firent encore ample moisson de coquilles du tuf et des schistes de la Famenne.

Avant de terminer ce rapport, qu'il me soit permis d'ajouter quelques réflexions.

La Société malacologique se compose de deux éléments : les malacologues proprement dits et les paléontologues.

Les goûts, les modes de recherches, les endroits favorables, diffèrent notablement pour l'un ou l'autre groupe d'amateurs et pour que les excursions continuent à être suivies, il est indispensable que les deux groupes reçoivent égale satisfaction.

Or, dans l'état actuel des choses, cette satisfaction à donner aux deux groupes est impossible. Selon que les adhésions seront plus ou moins nombreuses de l'un ou de l'autre côté la minorité ne pourra tirer aucun profit de l'excursion. C'est là, à mon avis, la seule cause du peu d'empressement que mettent les membres à assister aux réunions extraordinaires de la Société.

Pour remédier à cet état de choses, il suffit de rendre la composition des membres homogènes en fixant à l'excursion un but déterminé à l'avance. Il faut que les endroits à visiter soient parfaitement connus et que les chercheurs soient absolument certains de rencontrer ce qu'ils désirent.

Donc, plus d'indications vagues, plus de voyages à l'aven-

ture, mais des gîtes sûrs et abondants où tout le temps disponible sera consacré aux recherches.

C'est à ce prix que les excursions seront à la fois utiles et agréables.

# NOTICE

SUR LES

# SABLES INFÉRIEURS DU SOISSONNAIS ET SUR LEURS ÉQUIVALENTS

par A. WATELET.

(Planche VIII).

— SÉANCE DU 3 OCTOBRE 1875. —

L'étude du bassin de Paris a été le point du départ des études savantes et précises relatives à la classification des terrains qui constituent la croute terrestre ; c'est par l'étude de ce bassin que les connaissances stratigraphiques et paléontologiques ont pris naissance.

C'est à l'illustre G. Cuvier et à son ami Alexandre Brongniart, que l'on est redevable des essais tentés dans les voies qu'allaient s'ouvrir les sciences géologiques.

Une circonstance heureuse s'est rencontrée dans les environs de Paris; en effet, Cuvier trouva dans les platrières de Montmartre et des buttes Chaumont une réunion considérable d'ossements, que personne n'avait songé à examiner; son génie le porta vers cette étude car il pressentait comme résultat, quelque chose de très-important.

La comparaison qu'il fit des ces ossements avec les parties analogues du squelette des espèces vivantes donna lieu d'abord à la création de l'anatomie comparée, et le jour où Cuvier établit le genre Paléothérium, la paléontologie prenait naissance.

De l'étude des mammifères on passa bientôt à celle de tous

les embranchements animaux et végétaux, et la paléontologie forme aujourd'hui l'une des parties les plus importantes de l'histoire naturelle.

Dans le début de la science, on ne connaissait dans le bassin de Paris, que l'existence de l'argile plastique entre la craie et le calcaire grossier; les environs du Soissons ne furent étudiés que plus tard, et les sables inférieurs de cette partie du bassin parisien restèrent longtemps à peu près inconnus, ainsi que leurs nombreux fossiles. De Lamarck n'en connut qu'un très petit nombre et Deshayes dans ses premiers travaux ne fut pas beaucoup plus heureux.

L'abbé Lévèque, l'un des premiers, étudia la célèbre localité de Cuise-Lamotte et il enrichit notablement le catalogue des mollusques des sables inférieurs et du bassin de Paris; Melleville vint ensuite et décrivit environ quatre vingt espèces de coquilles, soit des environs de Laon, soit des sables de Châlons-sur-Vesles, qui dépendent de l'horizon de Bracheux; mais c'est à M. de S$^{t}$-Marceaux, ancien maire de Reims, que l'on doit les listes les plus complètes des fossiles de cet horizon. Nous même, nous avons ajouté aux connaissances acquises un certain nombre d'espèces que nous avons décrites dans divers opuscules, et nous en avons communiqué à Deshayes une quantité bien plus considérable qui ont été décrites et dénommées dans la seconde partie du bel et important ouvrage sur le bassin parisien de ce célèbre paléontologiste.

Quelques collections importantes et nombreuses de fossiles des sables inférieurs ont été formées par des naturalistes et des amateurs; outre celles qui appartiennent à des établissements publics on peut citer particulièrement celles : de l'abbé Lévèque, de M. Hébert professeur de géologie à la faculté de Paris; de M. l'abbé Lambert; de M. Bezançon; de M. de Dienval; et enfin la nôtre. Maintenant la faune des sables inférieurs est l'une des plus riches que l'on connaisse, elle compte de magnifiques fossiles comme *Ovula tuberculosa,* Duclos, *Rostellaria Dewalquei,* Desh., *Rostellaria incrassata,* Desh., *Rostellaria*

*Marceauxi*, Desh., *Rostellaria Geoffroyi*, Watelet, *Cardium Wateleti*, Desh., *Cardium Bazini*, et tant d'autres aussi remarquables par leur volume que par leurs formes inattendues.

Nous pourrions ajouter deux ou trois grands Nautilus, s'ils avaient été publiés, mais nous comptons les faire bientôt connaître.

Voici les horizons qui ont été reconnus pour les sables inférieurs du bassin de Paris :

1° Horizon de Visigneux. Partie la plus élevée des sables du Soissonnais en contact avec le calcaire grossier, où nous avons constaté bon nombre de fossiles nouveaux avec mélange des espèces des sables et les espèces du calcaire grossier.

2° Horizon de Cuise-Lamotte, Mercin, Osly et un grand nombre de localités des départements de l'Aisne, de l'Oise et de Seine et Oise.

3° Horizon d'Aizy que nous avons signalé et dont nous avons fait connaître les principaux fossiles; il est caractérisé par la présence du *Pectunculus polymorphus*, Desh., du *Rostellaria Geoffroyi*, Watelet, de *l'Ostrea rarilamella*, Melleville, etc.

4° Lignites du Soissonnais caractérisés par les fossiles d'eau douce qu'ils renferment, ainsi que par les débris de végétaux décomposés qui forment la masse principale. L'*Ostrea bellovacina*, Desh., les recouvre immédiatement.

5° Lac de Rilly dont les marnes renferment en nombre considérable le *Physa gigantea*, Michaud, etc.

La position de ce dernier horizon est fort controversée: M. Hébert en fait la base du bassin tertiaire de Paris, M. Prestwich, éminent géologue anglais, en fait une dépendance des lignites du Soissonnais; M. Deshayes partage cette dernière opinion ainsi que nous.

L'étude complète du bassin de Paris nous démontre que les éléments minéralogiques d'un même niveau sont quelquefois très-différents, même à une petite distance : Ainsi l'espace compris entre la craie et le calcaire grossier, est comblé sur la rive gauche de la Seine par l'argile plastique, tandis que sur la

rive droite, le même intervalle ne contient guère que les sables inférieurs. Ici les horizons bien définis, tels que la craie inférieurement et le calcaire grossier à la partie supérieure, ont pu démontrer que l'argile plastique et les sables inférieurs sont du même âge, puisqu'ils sont compris l'un et l'autre entre les mêmes limites ; mais les différents horizons qu'on a distingués dans l'une et l'autre formation n'ont été reconnus parallèles qu'à l'aide des fossiles qu'on y a constatés. C'est le seul moyen scientifique que nous ayons à notre disposition.

Les savants travaux des géologues et paléontologues belges parmi lesquels nous distinguons M. Dumont et M. Nyst au milieu de plusieurs autres, ont puissamment contribué à la connaissance des terrains tertiaires ; un certain nombre de savants se sont autorisés de leurs travaux.

Pour établir la relation des assises de la Belgique avec celles du bassin de Paris, il faut avoir recours aux mêmes procédés.

Plusieurs géologues se sont occupés de cette question : M. Prestwich a publié un travail fort savant et fort étendu sur le raccordement des bassins de Londres et de la Belgique avec celui de Paris ; M. Mayer a donné des *tableaux synchronistiques* des terrains tertiaires, et il ne s'éloigne pas en général des résultats obtenus par M. Prestwich ; la principale différence provient de ce que M. Mayer a adopté la manière de voir de M. Hébert relativement au lac de Rilly, opinion contraire à celle du géologue anglais.

Dans ces sortes d'étude, la chose principale est de déterminer avec la plus grande précision les espèces de chaque région, de constater les différences même légères, car les erreurs de détermination auraient pour résultat de fausser les déductions.

Mais la détermination rigoureuse des espèces n'est pas chose si facile qu'elle le paraît d'abord ; généralement une même espèce prise dans des localités différentes et éloignées, offre des variétés où les différences sont quelquefois de peu d'impor-

tance ; mais fort souvent aussi les différences s'accentuent et les coquilles s'éloignent du type primitif.

Comment décider si deux formes appartiennent à la même espèce, comment reconnaître la limite qu'une espèce ne doit pas franchir. Le critérium à l'aide duquel on sépare les espèces, n'est point encore trouvé.

On ne peut donc conclure sûrement du parallélisme de deux étages que lorsque quelques uns des fossiles sont identiquement les mêmes dans l'un et l'autre horizon.

Plusieurs géologues s'occupent activement du raccordement bu bassin belge avec celui de Paris, nous citerons entre autres M. Lefèvre de Bruxelles, dont nous possédons les savantes publications. Ces travaux, nous n'en doutons pas, viendront confirmer ceux de MM. Prestwich et Mayer.

Les études malacologiques ont une importance toute particulière ; non seulement les mollusques constituent un embranchement tout entier du règne animal dont la connaissance est indispensable à l'anatomie et à la physiologie générale, mais encore, c'est aux coquilles que nous devons les renseignements les plus précieux sur la succession des terrains : Ces animaux, en effet, constituent la plus grande partie de la faune paléonlologique de tous les étages qui constituent la croute terrestre.

---

## Descriptions d'espèces nouvelles des sables inférieurs du bassin de Paris.

### **Turritella hybrido-sulcifera,** *Watelet.*

(Planche VIII, fig. 6)

Localité : Cœuvres.

Gisement : Sables inférieurs de l'horizon d'Aizy.

Devons-nous faire de cette coquille une espèce nouvelle, ou faut-il la considérer comme une variété extrême de la *Turritella*

*hybrida*, Desh.? Dans notre coquille, les tours de spire au lieu d'être plats, sont renflés dans leur milieu, et par ce caractère la coquille se rapproche de la *T. sulcifera*, Desh. Bien que les rapports soient plus marqués avec la *Turritella hybrida*, à cause des stries de la surface qui y sont assez semblables dans l'une et dans l'autre, cependant les tours de spire de notre coquille sont fort semblables à ceux de la *T. sulcifera* surtout dans les jeunes échantillons. C'est donc une coquille intermédiaire fort remarquable que nous signalons ici.

Elle se trouve à Cœuvres avec la véritable *T. hybrida*, Desh. Notre plus grand échantillon porte 0m08 de longueur et 0m017 de largeur. Notre collection.

### **Natica Laversinensis**, *Watelet.*

(Planche VIII, fig. 9)

Localités : Laversine, Cœuvres.

Gisement : Sables inférieurs, horizon de Cuise.

Cette coquille qui appartient à la section de celles dont le limbe remplace le funicule dans l'ombilic paraît fort rare; nous n'en connaissons que deux échantillons qui font partie de notre collection. Elle est la plus allongée inférieurement de toutes celles qui ont été décrites dans le bassin de Paris, et par conséquent facile à distinguer de toutes ses congénères. Cette natice est obliquement ovalaire, très-allongée inférieurement et versante à la base ; la spire surbaissée compte cinq ou six tours peu convexes, et le dernier forme à lui seul presque toute la coquille. La suture est assez profonde et recouverte par la rotondité des tours qui ne la laisse apercevoir qu'avec peine; la surface n'est marquée que par des stries d'accroissement visibles seulement à la loupe. L'ombilic est petit et en partie caché et rempli par le limbe aplati qui néanmoins est proéminent inférieurement et qui va se rétrécissant à mesure qu'il s'approche de la cavité ombilicale. L'ouverture est ovalaire et atténuée supérieurement, et le côté droit est simple

et tranchant; le côté gauche forme une callosité assez épaisse et saillante qui se prolonge jusqu'à l'angle supérieur de l'ouverture. Notre plus grand échantillon porte 0m035 de longueur et 0m029 de largeur.

### **Cerithium Briarti,** *Watelet.*

(Planche VIII, fig. 4)

Localité : Cuise-Lamotte.

Gisement : Sables inférieurs.

Coquille très-voisine du *C. resectum*, Desh., et qui ne manque pas d'analogie avec le *C. teniolatum*, Desh., mais qui diffère du premier par les ornements et du second par la forme générale, enfin de l'un et de l'autre par certains détails d'organisation. Cette coquille est conique et un peu ventrue, la spire porte au sommet des traces d'érosion évidentes, elle est obtuse et compte sept ou huit tours; ils sont larges, un peu courbés et un peu étagés et s'accroissent avec rapidité; le dernier tour est arrondi sur le bord et un peu globuleux. La suture linéaire est assez profonde; la surface est ornée de cinq petits cordelets arrondis et assez régulièrement espacés. L'ouverture un peu oblique et ovalaire est atténuée à ses extrémités; le canal inférieur est court et superficiel et le bord droit mince et tranchant. La columelle peu épaisse se termine en avant en un prolongement assez étroit; le bord gauche un peu épais se détache vers le haut du reste de la coquille. Hauteur 0m028, largeur 0m015. Notre collection.

### **Cerithium eocenicum,** *Watelet.*

(Planche VIII, fig. 2)

Localité : Cuise-Lamotte.

Gisement : Sables inférieurs.

Notre coquille a beaucoup d'analogie avec le *C. resectum*, Desh.; il en a à peu près la forme et la taille, mais les ornements sont tellement différents qu'il est impossible de confondre

ces deux coquilles; ils appartiennent tous deux à la même section et notre espèce donne lieu au même doute, quand au genre, que toutes celles qui constituent cette section. Notre coquille est turriculée, médiocrement allongée et obtuse au sommet par suite de l'érosion qu'elle a subie; la spire est composée de sept ou huit tours un peu arrondis et réunis par une suture simple et assez profonde. Chaque tour porte un grand nombre de côtes longitudinales traversées par de gros cordons plus larges sur le sommet des côtés que dans leur intervalle; entre chaque cordon on remarque deux petits filets saillants et serrés qui se montrent sur toute la surface de la coquille. Au dessus de la suture se voit un filet plus volumineux que les petits et moindre que les plus gros. Le dernier tour occupe plus du tiers de la coquille; l'ouverture est médiocrement grande, circulaire, et se termine inférieurement par un canal court, assez étroit et peu profond, et supérieurement par un canal très-superficiel. Le côté droit est mince et tranchant et bordé par les bourrelets de la surface qui y opèrent une espèce de dentelure; le bord gauche est peu épais et fait saillie sur la coquille et par suite la columelle est peu apparente. Longueur $0^{m}02$, largeur $0^{m}009$. Notre collection.

### **Purpura eocenica,** *Watelet.*

(Planche VIII, fig. 1)

Localité : Trosty-Breuil.

Gisement : Sables inférieurs.

Aucune espèce de ce genre n'a été citée dans les sables inférieurs et la nôtre n'a que très peu d'analogie de forme avec celles dont Deshayes a fait connaître l'existence et qui se répartissent dans le calcaire grossier, les sables moyens et les sables supérieurs. Notre espèce ne réunit pas tous les caractères du genre, mais nous ne saurions la placer ailleurs mieux qu'ici. Cette coquille est subglobuleuse, épaisse et solide, sa spire est obtuse, peu élevée et compte quatre ou cinq tours dont le dernier

occupe les deux tiers de la longueur totale. Les tours ne sont que peu bombés, mais le dernier est un peu globuleux. La suture est peu profonde et chaque tour fait une légère saillie au dessus d'elle; la surface est couverte de gros bourrelets peu proéminents et séparés par une large strie au milieu de laquelle se trouve un autre bourrelet étroit et beaucoup plus petit. L'ouverture et régulièrement ovalaire, elle se prolonge un peu par un canal assez large et superficiel dans la partie où le bord gauche se joint au dernier tour. Le bord droit est très-épais, aplati et se termine par une surface assez large qui en montre toute l'épaisseur; il porte à l'intérieur une rangée de dents assez petites, serrées et très-régulières. Le bord gauche est légèrement calleux et porte à la partie supérieure et vers l'angle de l'ouverture un épaississement en forme de tubercule assez volumineux et qui modifie sensiblement l'ouverture. La columelle est assez forte, un peu aplatie et en forme d'S allongée; inférieurement on remarque une échancrure assez peu large et oblique.

Nous n'avons jamais vu qu'un seul échantillon de cette remarquable espèce. Longueur $0^{m}020$, largeur $0^{m}015$. Notre collection.

### **Rostellaria? Suessonensis,** *Watelet.*

(Planche VIII, fig. 7)

Localités : Aizy, Mercin, Osly, Trosty-Breuil, Cuise.

Gisement : Sables inférieurs.

Cette belle coquille, à la première vue, ressemble à un *Rostellaria colombata* Lamk., elle a aussi un semblant d'analogie avec le *R. Marceauxi*, Desh., dont l'aile serait brisée, mais étudiée avec attention, elle montre de notables différences qui la feront peut-être même passer dans un autre genre; elle ne présente ni le sinus caractéristique des Rostellaires, ni aile, ni canal supérieur se dirigeant vers le sommet de la spire. Notre coquille est fusiforme et allongée; la spire régulièment conique est composée d'une dizaine de tours très peu bombés et séparés

par une suture un peu étagée et bordée supérieurement par de très-petites ondulations; son dernier tour occupe la moitié de la longueur totale de la coquille, il est ovale, oblong et s'atténue en un bec long, étroit et fort aigu. La surface est lisse dans presque toute son étendue, mais on remarque dans les six ou sept premiers tours, des varices placées les unes au dessus des autres et qui diminuent de nombre progressivement, de sorte que le dernier tour n'en présente plus aucune apparence. L'ouverture est ovale oblongue, assez étroite et prolongée en un canal qui devient de plus en plus superficiel vers l'extrémité du bec. Le bord droit est mince et tranchant, à peine proéminant et ne forme près du canal aucun sinus; la columelle est droite est arrondie dans toute sa longueur

Les grands exemplaires de cette coquille fort rare ont, $0^{m}065$ de longueur et $0^{m}018$ de largeur. Notre collection.

### **Pseudoliva Aizyensis,** *Watelet.*

(Planche VIII, fig. 8)

Gisement : Sables inférieurs d'Aizy.

Le bassin de Paris renferme plusieurs espèces de ce genre; elles sont réparties ainsi : deux dans les sables de Bracheux et une dans les assises qui avoisinent supérieurement les lignites, une seule autre se trouvant dans le calcaire grossier. Celle que nous décrivons appartient à l'horizon d'Aizy inférieur à celui de Cuise-Lamotte, et nous n'avons jamais vu que les deux échantillons de notre collection. Cette coquille très rapprochée du *P. fissurata*, Desh., est la plus étroite de toutes celles qui ont été décrites dans le bassin de Paris, et elle présente des ornements qui la font facilement distinguer de tous ses congénères; elle est subglobuleuse et atténuée antérieurement. La spire, très courte, se compose de cinq ou six tours dont le dernier occupe presque toute la coquille; ces tours sont très-peu bombés et séparés par une suture à peine visible et légèrement frangée. La surface porte des stries d'accroissement un peu courbes

vers le haut, mais devenant bientôt droites dans presque toute leur longueur; elles sont traversées par de légers cordonnets vers le haut des tours et plus serrés jusqu'au sillon caractéristique du genre, et au dessus on reconnait d'autres stries beaucoup plus larges et plus profondes. L'ouverture est ovale oblongue et très versante à la base; la columelle est plus arquée que dans le *P. fissurata* et recouverte dans toute sa longueur par un bord gauche peu épais et calleux dans sa partie supérieure seulement. Le bord droit paraît simple et tranchant dans toute son étendue.

Cette espèce paraît fort rare; elle porte $0^m035$ de longueur et $0^m02$ de largeur. Notre collection.

### **Voluta Lefevrei,** *Watelet.*

(Planche VIII, fig. 3.)

Localité : Visigneux.

Gisement : Sables inférieurs au contact du calcaire grossier.

Cette coquille intermédiaire entre le *V. elevata* et le *V. crenulata*, Lk., ne peut être confondue ni avec l'un ni avec l'autre. Elle est ovale oblongue, acuminée vers le haut et déclive inférieurement. La spire médiocrement élevée est composée de cinq ou six tours dont le dernier forme les trois quarts de la longueur totale. Dans les premiers tours, la suture est linéaire, fort étroite et difficile à reconnaître, les suivants sont assez fortement étagés et ne laissent plus apercevoir la commissure des tours. L'ouverture est médiocrement grande, allongée et un peu versante à la base; le bord droit est simple et tranchant et celui de gauche montre trois ou quatre plis très obliques dont les plus petits se confondent avec les cordelets nombreux dont la columelle est couverte. Cette columelle est presque droite quoique atténuée vers la base. La surface de la coquille est couverte de petites côtes peu saillantes, nombreuses et serrées, traversées par un grand nombre de stries, ce qui fait que cette coquille est légèrement et très élégamment treillissée. On

remarque sur le haut du dernier tour deux rangées de petits tubercules un peu plus saillants et réunis longitudinalement par un très petit cordonnet. Longueur 0m025, largeur 0m012. Notre collection.

### **Belosepia Dienvali.** *Watelet.*

(Planche VIII, fig. 5.)

Localité : Pierrefonds.

Gisement : Sables inférieurs.

Une seule espèce de Belosepia était inscrite jusqu'à présent dans les sables inférieurs, mais nous en connaissons deux nouvelles dont l'une n'a point été rencontrée assez complète pour pouvoir être décrite et figurée; l'autre que nous signalons ici est fort élégante et notre échantillon, en assez bon état, nous permet une description assez détaillée pour pouvoir être reconnue des naturalistes. Elle diffère du *B. tricarinata*, Watelet, par la forme de son rostre et par les ornements dont la partie extérieure et ventrale est couverte. Cette coquille considérée dans son semblable est assez épaissie de haut en bas; la callosité dorsale est mince et fragile, la surface extérieure est peu convexe et est couverte de tubercules saillants et irrégulièrement répartis. Le rostre est attaché par une base peu large et épaisse, il est sillonné dans sa longueur par deux plis sur la partie postérieure et on remarque un canal assez large et peu profond sur la partie opposée; la lame ventrale est courte et forme une courbe surbaissée; sa surface est plissée et son bord irrégulièrement dentelé, la surface intérieure porte des lames fines, nombreuses et ondulées sur leur bord. Les dimensions sont celles de la figure. Notre collection.

# NOTES

SUR

# TROIS COQUILLES FOSSILES

## DU TERRAIN LAEKENIEN

## DES ENVIRONS DE BRUXELLES.

(*Pecten nitidulus* G. Vincent, *Pleurotoma Heberti* Nyst et Le Hon, *Triton fusiforme* G. Vincent.)

**par G. VINCENT.**

(Planche IX.)

— SÉANCES DU 7 MARS ET DU 3 OCTOBRE 1875. —

### Pecten nitidulus, G. Vincent.

En 1872, nous avons fait connaître un Peigne nouveau, le *Pecten nitidulus*, G. Vincent, recueilli à Dieghem, près de Bruxelles, dans la zone laekenienne à *Ditrupa strangulata*, Desh,, et à *Orbitolites complanata*, Lmk. (1). A cette époque nous n'avons pu décrire de cette espèce que la valve gauche ; depuis, plusieurs spécimens ont été recueillis à l'Avenue-Louise, à St-Gilles et à Forest. Parmi ces divers échantillons nous avons remarqué une valve gauche d'une conservation exceptionnellement belle, mesurant, dans son diamètre, un tiers de plus que celle que nous avions figurée précédemment.

Une valve droite de la même espèce vient également d'être

(1) *Annales de la Société Malacologique de Belgique*, tome VII, année 1872.

découverte par un jeune et zélé amateur, M. Vanderhaeghen, qui, dans le but de voir compléter nos connaissances au sujet de cette coquille, l'a très obligeamment mise à notre disposition.

Comme la valve gauche, celle-ci est de forme un peu plus ovalaire que celle du *Pecten corneus*, Sow., et de même que cette espèce, elle est extérieurement luisante, couverte de fines stries concentriques provenant de l'accroissement de la coquille; ces stries sont traversées par d'autres stries rayonnantes, plus serrées encore que les précédentes et visibles seulement au moyen de la loupe. Le bord ligamentaire est presque droit. Le crochet dépasse à peine ce dernier. Les oreillettes, un peu obliques, sont plus développées que celles du *Pecten corneus*, Sow.; l'antérieure, un peu plus longue que la postérieure, est légèrement échancrée à son bord inférieur, cette échancrure est un peu plus forte que celle qui se remarque au bord inférieur de l'oreillette postérieure. La fossette du ligament est triangulaire. L'impression musculaire est plus grande que celle qui s'observe chez le *Pecten corneus*, Sow., et contrairement à ce qui existe chez celui-ci, c'est la valve droite qui, dans le *Pecten nitidulus*, est la plus profonde.

Quelque rare que soit cette espèce, elle se rencontre plus communément que son congénère le *Pecten solea*, Desh. Celui-ci se distingue du *P. nitidulus*, G. Vincent, par des stries rayonnantes assez accentuées, beaucoup plus espacées, et par son test plus épais.

Une particularité que l'on oberve chez tous les spécimens du *P. solea*, Desh., recueillis dans nos environs, et qui permet même de reconnaître avec assez de certitude le moindre débris de cette coquille, c'est sa coloration constante d'un bleu d'ardoise; le *P. nitidulus*, G. Vinc., au contraire, est toujours d'un brun clair ou blanchâtre. Le *P. corneus*, Sow., offre généralement la même nuance que le *P. nitidulus*, G. Vinc.

Le *P. nitidulus*, G. Vinc. et le *P. solea*, Desh., sont propres à la zone laekenienne prémentionnée.

La valve droite que nous faisons figurer a été trouvée dans le gravier à fossiles roulés formant la base du système laekenien.

### Pleurotoma Heberti, Nyst et Le Hon.

Parmi les coquilles que MM. Nyst et Le Hon ont fait connaître dans leur travail ayant pour titre : *Descriptions succinctes de quelques nouvelles espèces animales et végétales fossiles des terrains tertiaires éocènes des environs de Bruxelles*, se trouve le *Pleurotoma Heberti*, provenant de l'assise bruxellienne.

A la suite de la description de ce gastéropode, ces auteurs font remarquer qu'ils ne peuvent en faire connaître, pour le moment, tous les caractères, n'en possédant que des moulages imparfaits. Presque tout détail sur ses ornements extérieurs manque dans la diagnose. En outre, on remarque que cette publication n'est accompagnée d'aucun dessin, et jusqu'à ce jour, M. Nyst n'a ni fait figurer le *Pleurotoma Heberti*, ni complété sa description.

A plusieurs reprises déjà, nous avons eu l'occasion de rencontrer des fragments de cette coquille ; à Woluwe-St-Lambert, dans la partie supérieure des sables quartzeux, et à Jette dans les sables laekeniens supérieurs. Aujourd'hui nous sommes en possession d'un exemplaire presque complet, provenant du gîte de Wemmel. Sa bonne conservation, permettant de combler la lacune qui semble subsister à son égard, nous a engagé à en offrir ici la description et la figure.

Coquille allongée, étroite, fusiforme ; à spire paraissant être formée d'environ 10 tours. Les premiers tours manquent à notre exemplaire, les quatre derniers que nous possédons, sont fortement anguleux dans leur milieu ; à partir de cet angle, chaque côté du tour, un peu concave, s'abaisse en plan déclive jusqu'à la suture. La carène, légèrement creusée en gouttière, porte des plis courbes, régulièrement espacés ; ils sont traversés par deux stries équidistantes qui forment, au point de leur rencontre avec les plis, une légère granulation. Le reste des

tours est chargé d'un nombre considérable de stries granuleuses également distantes, entre chacune desquelles existe une autre strie plus fine et également granuleuse. Le dernier tour, ovale-oblong, est plus court que la spire, et de même que les tours précédents entièrement couvert de stries granuleuses, avec cette différence qu'on ne remarque point de fines stries entre ces dernières; en outre il porte des plis d'accroissement sinueux.

Le canal de la base est légèrement tordu dans sa longueur. Nous ne pouvons décrire l'ouverture de notre coquille qui se trouve engagée dans le sable qui la maintient.

### Triton fusiforme, G. Vincent.

Cette coquille dont nous avons pu recueillir quelques échantillons dans le terrain laekenien de Wemmel, est fusiforme, régulière, un peu globuleuse; elle se compose de 6 à 7 tours de spire arrondis, séparés par une suture simple et peu profonde ; le dernier tour étant un peu plus allongé que le reste de la spire. La surface est ornée de côtes longitudinales assez larges, un peu obliques et légèrement proéminentes; elles sont traversées par une série de côtes transversales parallèles, entre chacune desquelles une strie plus fine se remarque. A la rencontre des côtes longitudinales et des côtes transversales il se produit un léger tubercule allongé, qui donne aux premières un aspect granuleux. Les varices sont au nombre de trois, l'une d'elles garnissant toujours le bord droit de la coquille; elles sont régulières et arrondies. L'ouverture est presque circulaire, anguleuse aux deux extrémités; elle se termine par un canal assez allongé et légèrement recourbé. Le bord droit est garni à l'intérieur d'une série de tubercules; le bord gauche est modérément replié sur la columelle et porte quelques plis vers le bas.

Notre espèce a quelqu'analogie avec le *T. reticulosum*, Lmk., figuré par M. Deshayes dans son beau travail sur les fossiles du

bassin de Paris; elle s'en distingue cependant, par l'absence de côtes longitudinales et par la moindre longueur de son canal terminal.

Les exemplaires que nous avons recueillis atteignent au maximum 23 millimètres de longueur sur 12 millimètres de largeur.

---

## EXPLICATION DE LA PLANCHE IX.

Fig. 1. Valve droite du Pecten nitidulus, G. Vincent.
a. Vue intérieure.
b. Vue extérieure.
c. Charnière grossie 2 fois.

Fig. 2. Pecten solea, Desh.
Figure montrant les différences existant avec l'espèce précédente.

Fig. 3. Pleurotoma Heberti, Nyst et Le Hon.
a. Échantillon grossi 2 fois.
b. Un tour grossi 4 fois.

Fig. 4. Triton fusiforme, G. Vincent.
a. Vu du côté de la bouche; grossi 2 fois.
b. Vu du côté du dos; grossi 2 fois.

---

# BULLETINS

DE LA

# SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE

DE

# BELGIQUE

---

TOME X

---

**Année 1875.**

---

BRUXELLES
IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE DE Vᵉ NYS
57, RUE POTAGÈRE, 57

# I

## BULLETIN DES SÉANCES DE LA SOCIÉTE.

# BULLETIN DES SÉANCES

DE LA

# SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE

DE

# BELGIQUE.

---

## Séance du 3 janvier 1875.

PRÉSIDENCE DE M. MILLER.

La séance est ouverte à 3 heures.

Sont présents : MM. Miller ; E Colbeau ; Collin ; Lefèvre ; Crocq ; J. Colbeau, secrétaire.

MM. Dewalque, Thielens, Dela Fontaine, Lambotte, Roffiaen, Fologne, J. Cornet, Denis, font excuser leur absence.

En l'absence du Président et du vice-Président, M. Miller, membre du conseil, préside la séance.

Le procès-verbal de la séance du 6 décembre 1874 est adopté.

*Correspondance.*

La Société Belge de Microscopie annonce son organisation définitive et adresse ses statuts ainsi que la liste de ses membres.

L'Institut Impérial-Royal Géologique d'Autriche invite la Société à prendre part aux fêtes qu'elle organise à l'occasion du vingt-cinquième anniversaire de sa fondation, à Vienne, le 5 janvier 1875.

La Société royale de Botanique de Belgique annonce que dans son assemblée générale du 6 décembre 1874, sur la pro-

position de son Conseil administratif, elle a repoussé le projet de Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique, comme ne pouvant lui être utile.

La Société libre d'Emulation de Liége informe que ses délégués à la Fédération se rendront à la prochaine assemblée pour la discussion des statuts, au jour qui sera fixé.

La Société Paléontologique et Archéologique de Charleroi fait connaître qu'elle a désigné ses délégués à la première réunion des Sociétés adhérant au principe de la Fédération et indique les jours qui leur conviendraient le mieux pour cette réunion.

La Société belge de Microscopie adhère au principe de la Fédération et fait connaître ses délégués à la prochaine assemblée.

La Société Physiographique de Lund remercie pour la réception des Annales et des Procès-verbaux.

La Société des Sciences de Finlande annonce l'envoi de ses publications.

*Dons et envois reçus.*

M. Roffiaen fait don de son portrait photographié.

M. Senoner fait don de coquilles pour les collections de la Société et d'un ouvrage pour sa bibliothèque.

Ouvrages offerts par leurs auteurs M. L. Estourgies. (*Les courants de la mer et de l'atmosphère*, traduction du mémoire du Dr Buijs-Ballot), M. Arm. Thielens (*Voyage en Italie. Description de la collection de la marquise Paulucci.*)

Publications reçues en échange des Annales, de la part de l'Académie d'Agriculture etc. de Vérone, de l'Institut I. R. Géologique d'Autriche, de la Ligue de l'Enseignement, de la Fédération des Sociétés d'Horticulture de Belgique, et des Sociétés suivantes : Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, Belge de Microscopie, Royale de Botanique de Belgique, Entomologique de Belgique, des Sciences naturelles de Neuchatel, des Sciences de Finlande, Italienne des Sciences

naturelles, d'Agriculture etc. du département d'Indre-et-Loire, Médico-chirurgicale de Liége, Royale Linnéenne de Bruxelles.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Le Secrétaire dépose, pour la bibliothèque, trois exemplaires du Procès-verbal de la séance de la Société du 6 décembre 1874, trois exemplaires du travail publié par la Société dans ses Traductions et Reproductions : *Sur les Brachiopodes tertiaires de Belgique*, par Th. Davidson, traduit par Th. Lefèvre, ainsi qu'un exemplaire du tiré à part du même travail et un exemplaire d'un autre tiré à part de la même publication : *Une vraie Nummulite carbonifère*, par H. Brady, traduit par Ern. Vanden Broeck.

*Communications du Conseil.*

Le Conseil, dans sa séance de ce jour, a reçu la démission donnée par M. le Dr Fromont, membre effectif de la Société.

Dans cette même séance, il a reçu membre effectif M. H. Alleyne Nicholson, Dr en sciences et en médecine, membre de la Société Royale de Londres, etc., à Newcastle on Tyne, présenté par MM. Lebour et Vanden Broeck.

*Question à l'ordre du jour : Fédération des Sociétés scientifique de Belgique.*

Le Secrétaire annonce que, par suite des réponses parvenues de diverses Sociétés, la première réunion des délégués des Sociétés, pour la discussion des statuts de la Fédération, a été fixée au dimanche 10 de ce mois, à 11 heures, au local de la Société Malacologique.

Des circulaires seront adressées aux Sociétés qui ont adhéré à la Fédération et les membres de la Société Malacologique seront informés du jour afin qu'ils puissent assister à la réception des délégués et à l'ouverture de la réunion.

M. le Dr Crocq, n'ayant pu assister aux dernières assemblées

de la Société, fait valoir aujourd'hui quelques considérations en faveur de la Fédération.

L'assemblée désigne comme délégués de la Société auprès de la Fédération des Sociétés scientifiques du pays, MM. Dewalque, J. Colbeau, Roffiaen, Denis, Dr Crocq.

La séance est levée à 4 heures.

---

## Séance du 7 février 1875.

Présidence de M. Weyers.

La séance est ouverte à 2 1/2 heures.

Sont présents : MM. Weyers, vice-président; Vanden Broeck; Neissen; E. Colbeau; Roffiaen; De Lafontaine; Miller; Rutot; Vincent; Weinmann; Bauwens; Lefèvre; Denis; Collin; J. Colbeau, secrétaire.

MM. H. Roffiaen et E. Vincent assistent à la séance.

MM. Thielens, Dewalque, Le Comte, J. Cornet font excuser leur absence.

Le procès-verbal de la séance du 3 janvier 1875 est adopté.

*Correspondance.*

L'Académie des Sciences de Palerme remercie pour la réception des publications de la Société.

M. Stossich annonce qu'il s'occupe actuellement d'une étude critique sur les mollusques marins vivants et fossiles de l'Adriatique.

M. B. Wright fait part du décès de M. B. Wright père et annonce qu'il préparera quelques notices pour la Société.

La Société scientifique et littéraire de Limbourg, de Tongres, ne sait si elle doit adhérer à la Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique, laquelle, d'après le projet de statuts,

concerne plus particulièrement les Sociétés cultivant les sciences naturelles. Ne s'en occupant que très accessoirement, elle croit qu'il serait plus convenable de s'abstenir momentanément, quitte à entrer plus tard dans la Fédération si sa présence peut y être de quelque utilité.

La Société Médico-chirurgicale de Liége fait savoir qu'elle a décidé que la question de Fédération sera discutée à sa prochaine séance de février.

La Société Entomologique de Belgique annonce que, dans son assemblée générale du 26 décembre 1874, la majorité, sans méconnaître les intentions louables du projet, a décidé qu'il était préférable de s'abstenir d'assister à la séance de fondation de la Fédération.

La Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique adresse ses statuts, provisoirement adoptés par les délégués des Sociétés en assemblée du 10 janvier 1875.

La Societa Adriatica di Scienze naturali, de Trieste, adresse ses statuts.

La Société Linnéenne de Normandie fait appel au concours des Sociétés savantes et des savants de tous les pays pour l'érection, à Caen, d'une statue à la mémoire de Elie de Beaumont.

M. N. Rauïs demande divers renseignements sur la Société pour insérer dans l'ouvrage qu'il se propose de publier sous le titre de : Dictionnaire universel des Académies, Sociétés savantes, etc.

Prospectus du journal *le Moniteur industriel.*

Prospectus de la revue *le Moniteur horticole belge* publié par L. G. Gillekens.

*Dons et envois reçus.*

Portraits photographiés de MM. Stossich, Wright, Blanchart, Craven.

Coquilles offertes par M. Wright (Volutes de l'Australie) et par M. J Cornet (coquilles diverses marines).

Ouvrages offerts par leurs auteurs M. M. Schepman (*Bijdrage tot de kennis van Lithoglyphus naticoides* Fér.), M. B. Wright (*Sponges*), M. Ad. Stossich (*Sugli studii recenti fatti sopra la Phylloxera vastatrix*).

Publications reçues en échange, de la part du Comité royal Géologique d'Italie, de la Ligue de l'Enseignement, et des Sociétés suivantes : Entomologique de Belgique, Malacozoologique allemande, d'Agriculture, Sciences, etc. du Département d'Indre et Loire, Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, Géologique de France, des Amis de l'étude de la Nature du Mecklembourg, des Sciences naturelles Isis de Dresde, Linnéenne du Nord de la France, Géologique de Hongrie, Philomathique de Verdun.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Le Secrétaire dépose pour la bibliothèque trois exemplaires du Procès-verbal de la séance du 3 janvier de la Société.

*Rapports.*

M. J. Colbeau donne lecture du rapport de M. Le Comte et du sien sur le travail de M. Thielens : *Voyage en Italie.* — Conformément aux conclusions de ces rapports ce travail sera inséré dans les Bulletins de la Société.

*Présentation de travaux pour les publications de la Société.*

M. Rutot lit un mémoire, accompagné de figures, intitulé : *Note sur quelques fossiles recueillis aux environs de Tongres.* — L'impression dans les Mémoires de la Société en est décidée.

*Lectures.*

M. Lefèvre donne lecture des observations suivantes :

M. Davidson, dans son travail sur les Brachiopodes dont nous avons publié récemment une traduction française, a figuré 15 espèces appartenant à cet ordre de mollusques.

Dans ce nombre sont citées deux espèces provenant de l'assise landenienne de Chercq, près de Tournai : une Térébratule dédiée depuis par feu M. Bayan à son ami M. Ortlieb et une Térébratuline décrite par M. Nyst sous le nom de *T. Woodi*.

Le savant naturaliste anglais les a signalées comme ayant une grande analogie avec certaines espèces crétacées et le manque de données suffisantes sur l'âge du dépôt où elles ont été rencontrées, l'a engagé à ne pas s'en occuper d'une façon spéciale dans sa Monographie des espèces tertiaires de notre pays.

Ayant reçu à ce sujet, depuis la publication de cette traduction, différents renseignements de plusieurs de nos collègues, je crois bien faire de vous les communiquer.

M. A. Potier, dans une lettre qu'il vient de m'adresser, dit que, lors d'une excursion faite à Tournai avec MM. Bayan et Ortlieb, il a trouvé ces deux Brachiopodes dans le landenien inférieur et non pas dans les dièves de la craie qui sont au-dessous et affirme comme aucunement douteuse la provenance tertiaire de ces coquilles.

De son côté, M. J. Ortlieb nous apprend que malgré leur voisinage d'un gisement fossilifère crétacé il est bien évident, pour lui, que ces deux fossiles en question ont bien vécu à l'époque landenienne et qu'ils sont bien en place dans le tuffeau.

Ayant soumis cette question à l'appréciation de M. A. Briart ainsi qu'à celle de M. Rutot, ces derniers sont d'un avis opposé à celui des géologues français que nous venons de citer et croient plutôt à un remaniement du terrain crétacé sous-jacent.

Vu cette divergence d'opinion, je saisis cette occasion pour exprimer le vœu de voir discuter cette intéressante question dans un de nos prochains bulletins.

M. Lefèvre fait la communication suivante :

Nous avons lu avec intérêt, dans la *Revue scientifique de France*, n° du 2 janvier 1875, le Compte-rendu de la section

de géologie au Congrès de Lille pour l'avancement des sciences, dans lequel on remarque les travaux de M. Bayan sur quelques espèces fossiles rapportées à la famille des Trochidæ, de M. Piette qui a fait connaître deux genres nouveaux de Gastéropodes, auxquels il a donné les noms de *Eustoma* et de *Ditretus*. Nous devons ausssi signaler une note sur les Inocérames de la craie du Nord, présentée par M. Décocq, ainsi que de nombreuses communications dues aux savantes recherches de MM. Potier, Malaise, Barrois, etc.

Les membres assistant à cette session ont eu l'occasion de prendre part à différentes excursions, parmi lesquelles celle de Cassel, consacrée à l'étude des terrains tertiaires de cette importante localité devenue classique par les travaux de M. Meugy, ainsi que par ceux plus récents de nos honorables collègues MM. J. Ortlieb et E. Chellonneix.

Un rapport assez étendu de cette excursion a été publié dans les Bulletins de ce Congrès, et c'est à ce sujet que nous nous permettrons d'attirer l'attention de nos collègues.

Nous avons vu avec plaisir que, de l'avis de plusieurs géologues français, la couche à *Turritella edita,* de Cassel, devrait peut-être prendre le nom de *zone d'Aeltre;* nous ne pouvons que nous rallier à cette opinion, qui permettrait dès lors de réserver exclusivement la dénomination de Zone à Turritelles, imposée en 1873 par M. G. Vincent, à la zone fossilifère supérieure du système ypresien des environs de Bruxelles.

Nous ferons remarquer que les sables verts sans fossiles, bruxelliens et laekeniens, qui, à Cassel comme chez nous, semblent avoir raviné profondément les couches inférieures, ne forment pas une zone spéciale et qu'ils sont, comme l'ont démontré MM. Dewalque et Vanden Broeck à la Société Géologique de Belgique, le résultat d'une altération chimique due à l'infiltration des eaux pluviales qui ont dissout le calcaire et altéré la glauconie.

Nous avons aussi une observation à faire pour la rédaction du paragraphe relatif à l'argile glauconifère : d'après les re-

cherches de MM. Ortlieb et Chellonneix, M. Nyst avait reconnu un certain nombre de fossiles pour être des espèces caractéristiques des horizons les plus élevés du laekenien supérieur de Jette et de Wemmel, comme par exemple, le *Cardium Edwarsi*, le *Pecten Honi*, le *Pecten corneus*, la *Tellina plagia*, la *Turritella brevis;* or ces espèces ne peuvent être regardées comme caractéristiques de ces couches puisqu'elles ont été retrouvées par nous dans la zone à Ditrupa strangulata et à Orbitolites complanata, qui forme la base du système.

Un point moins important, mais que nous devons rectifier, c'est que l'on attribue l'identification de ces fossiles de Cassel avec ceux de Jette et de Wemmel à M. Nyst. Nous ferons observer que ce dernier les a rapportés aux sables du calcaire grossier et probablement au laekenien. A l'époque où fut publié le travail des « Collines tertiaires » le gisement de Wemmel n'était pas encore connu, et c'est M. Vincent et moi qui en avons publié la description dans le tome VII de nos Annales (1), où nous avons exposé le parallélisme de l'argile glauconifère avec notre zone supérieure de Wemmel. Dans cette notice nous avons aussi fait connaître six espèces de Wemmel, nouvelles pour la faune de Cassel, que nous avions recueillies pendant une excursion que notre excellent collègue et ami, M. J. Ortlieb, avait bien voulu diriger pour nous.

*Question à l'ordre du jour : Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique.*

M. J. Colbeau, au nom des délégués de la Société, rend compte de l'assemblée des délégués des Sociétés ayant adhéré au principe de la Fédération. Cette assemblée s'est tenue le 10 janvier dernier, dans le local de la Société Malacologique : neuf Sociétés y étaient représentées. Le projet de statuts que

(1) Note sur la faune Laekenienne de Laeken, de Jette et de Wemmel. — Mém. p. 49.

nous avions présenté y a été discuté et adopté avec quelques modifications à certains articles. La principale a élargi le cercle de la Fédération en appelant à y entrer toutes les Associations belges s'occupant des sciences naturelles et autres. Une seconde réunion, à laquelle seront aussi convoqués les délégués de ces dernières, aura lieu vers Pâques pour l'adoption définitive des statuts. Entretemps, les statuts provisoirement adoptés seront distribués aux diverses Sociétés pour qu'elles puissent en prendre connaissance avant cette nouvelle réunion.

L'assemblée décide que la question de la Fédération sera mise à l'ordre du jour de sa séance de mars. Elle maintient ses délégués auprès de la Fédération pour la prochaine assemblée de celle-ci.

*Propositions et communications diverses des Membres.*

M. Lefèvre fait la communication suivante :

*Une nouvelle espèce pour la faune Laekenienne supérieure.*

« A notre séance du mois de décembre, nous avons cité, pour la faune de nos environs, un Gastéropode appartenant au genre Fusus.

» Depuis cette époque nous avons encore découvert une coquille du même genre, le *Fusus conjunctus*, décrit par M. Deshayes dans son ouvrage sur les coquilles fossiles des environs de Paris (Tome II, p. 527, n° 13, pl. LXX, f. 16-17). Cette espèce, assez rare à Wemmel dans les sables de Laeken ou zone inférieure, se rencontre dans le calcaire grossier et les sables moyens du Bassin de Paris. »

M. Vincent a découvert la valve droite du *Pecten nitidulus*, espèce qu'il a décrite d'après la valve gauche seulement ; il donnera la figure et la description de cette nouvelle valve à la prochaine séance.

Il est fait appel à l'obligeance des Membres pour le classement des collections de la Société.

M. Lefèvre veut bien se charger de la collection des fossiles de Barton et du Laekenien supérieur ; M. Vincent, des fossiles Brnxelliens ; M. Rutot, des fossiles dévoniens et carbonifères ; MM. E. et J. Colbeau, des mollusques vivants, terrestres, fluviatiles et marins de Belgique.

La séance est levée à 4 heures.

---

## Séance du 7 mars 1875.

Présidence de M. Roffiaen.

La séance est ouverte à 2 1/2 heures.

Sont présents : MM. Roffiaen ; Dela Fontaine ; Collin ; Miller ; Vincent ; Rutot ; Vanden Broeck ; Lefèvre ; J. Cornet ; J. Colbeau, secrétaire.

M. E. Vincent assiste à la séance.

MM. Dewalque, Weyers, Denis, Crocq, font excuser leur absence.

En l'absence du Président et du Vice-Président, M. Roffiaen, membre du Conseil, préside la séance.

Le procès-verbal de la séance du 7 février 1875 est adopté.

*Correspondance.*

La Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique fait connaître le résultat de la première réunion des délégués des Sociétés et annonce une nouvelle réunion.

M. Alleyne Nicholson remercie pour sa réception comme membre de la Société et se fera un plaisir de communiquer le résultat de ses recherches malacologiques.

L'Académie Impériale des Sciences de Vienne, le Musée de Zoologie comparée de Cambridge et les Sociétés suivantes :

d'Histoire naturelle d'Aarau, Courlandaise de Littérature et des Arts, Royale des Sciences d'Upsal, remercient pour la réception des Annales et des Procès-verbaux de la Société.

L'Académie Impériale des sciences de Vienne et les Sociétés Royale des Sciences d'Upsal, Hollandaise des Sciences, Courlandaise de Littérature et des Arts, annoncent l'envoi de leurs publications.

La Société Linnéenne du Nord de la France demande de compléter la collection de nos publications.

L'Académie royale des Sciences de Belgique adresse son programme de concours pour 1876.

*Dons et envois reçus.*

M. Alleyne Nicholson fait don de son portrait photographié.

Brochures offertes par leurs auteurs : M. G. Dewalque (*Rapport sur un travail intitulé : Essai sur l'état de la végétation à l'époque des marnes heersiennes; Note sur la glauconie d'Anvers; Sur l'allure des couches du terrain cambrien de l'Ardenne*; *Rapport sur un mémoire en réponse à la question : Faire connaître les roches plutoniennes de la Belgique ; Sur la corrélation des formations cambriennes de la Belgique et du Pays de Galles*); M. G. A. Lebour (*Notes on further researches on the natural pits of Hainaut, with remarks on their probable origin*); M. A. Rutot (*Note sur la formation des concrétions appelées grès fistuleux et tubulations sableuses contenues dans l'étage bruxellien des environs de Bruxelles*); M. T. Davidson (*Note on some Brachiopoda from the deposits of Scotland; On the Trimerellidæ; Notes on continental geology and palæontology; Observations on the genus Porambonites*: *A monograph of the British fossil Brachiopoda*); M. Vanden Broeck (*Rapport sur l'excursion faite au Bolderberg par la Société Malacologique de Belgique*).

Publications reçues en échange des Annales, de la part de l'Académie Royale des Sciences de Belgique, de l'Académie Impériale des Sciences de Vienne, du Département de l'Agriculture des États-Unis, du Musée de Zoologie comparée de

Cambridge, de la Rédaction de la publication intitulée : Les Fonds de la mer, et des Sociétés suivantes : des Amis des Sciences naturelles de Rouen, Géologique de Hongrie, Médico-chirurgicale de Liége, des Naturalistes de Modène, Royale Linnéenne de Bruxelles, Courlandaise de Littérature et des Arts, Hollandaise des Sciences, d'Agriculture, sciences, etc. du département d'Indre et Loire, Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, Royale de Tasmanie, Géologique de France, Vaudoise des Sciences naturelles, Royale des Sciences d'Upsal, des Amis de l'Étude de la Nature du Duché de Nassau, pour l'étude de la Faune et de la Flore de la Finlande, Impériale des Naturalistes de Moscou, Géologique de Londres, d'Acclimatation et d'Agriculture en Sicile, Entomologique de Belgique.

Des remerciements sont adressés aux donateurs.

Le Secrétaire dépose pour la bibliothèque trois exemplaires du Procès-verbal de la séance de la Société, du 7 février 1875, ainsi qu'un exemplaire de deux tirés à part du tome IX des Annales : *Rapport sur l'excursion faite au Bolderberg par la Société*, par Ern. Vanden Broeck et *Rapport sur l'excursion faite par la Société à Tournai*, par Jules Colbeau.

*Communications et propositions du Conseil.*

Le Conseil annonce la mise en vente de deux traductions publiées par la Société : *Une vraie Nummulite carbonifère*, par H. Brady, traduit par Ern. Vanden Broeck, et *Sur les Brachiopodes tertiaires de Belgique*, par T. Davidson, traduit par Th. Lefèvre,

*Rapports sur les travaux présentés.*

MM. Miller et Vanden Broeck proposent l'impression dans les Annales de la traduction faite par M. Thielens du travail manuscrit de M. Matthew : *Note sur les Mollusques de la formation postpliocène de l'Acadie.* — Adopté.

*Présentation de travaux pour les Annales.*

M. Dela Fontaine lit une note, accompagnée de figures, *Sur deux anomalies de mollusques.* — L'impression dans les Annales en est décidée et des remerciements sont adressés à M. Dela Fontaine qui veut bien se charger de l'exécution de la planche.

M. Vincent donne lecture de deux travaux intitulés : *Liste des fossiles du système bruxellien, zones des sables quartzeux et calcarifères* et *Note complémentaire sur le Pecten nitidulus.* — L'impression de ces travaux dans les Annales est également décidée,

*Question à l'ordre du jour : Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique.*

L'assemblée, après avoir entendu différents membres, adhère définitivement à l'unanimité, moins une abstention, à la Fédération proposée. Elle maintient ses délégués pour la prochaine réunion de la Fédération et leur donne pouvoir d'adopter les modifications qui pourraient être faites à ses statuts.

*Communications et propositions diverses des Membres.*

M. Lefèvre donne lecture d'une lettre de notre collègue, M. de Cossigny, promettant de donner à la Societé un travail sur le calcaire lacustre de France. Il communique ensuite une lettre de M. Davidson par laquelle ce dernier, en offrant à la Société plusieurs de ses publications, se montre disposé à lui donner quelques notes pour ses Annales.

M. Lefèvre demande ensuite si la Société publierait, le cas échéant, des travaux en langues étrangères ; il indique certains avantages qui lui paraîtraient résulter de ce mode de publication.

Après diverses observations de la part de différents membres, l'assemblée ajourne la discussion de cette question.

MM. Lefèvre et Colbeau proposent d'adresser la collection des Annales à la Société belge de Microscopie. — L'assemblée,

reconnaissant les services que la Société belge de Microscopie est appelée à rendre aux Sociétés cultivant les diverses branches de la science en notre pays, et voulant en même temps lui témoigner toute sa sympathie, décide unanimement que la collection complète des Annales lui sera envoyée.

La séance est levée à 4 heures.

---

## Séance du 4 avril 1875.

Présidence de M. Dewalque.

La séance est ouverte à 2 1/2 heures.

Sont présents : MM. Dewalque, président; Vanden Broeck; Le Comte; Fontaine; Berchem; De Lafontaine; Roffiaen; Collin; Deby; De Bullemont; Weyers; J. Cornet; Thielens; Miller; Lefèvre; J. Colbeau, secrétaire.

MM. Lambotte et E. Colbeau font excuser leur absence.

Le procès-verbal de la séance du 7 mars 1875 est adopté.

*Correspondance.*

M. le Ministre de l'Intérieur informe la Société que l'abonnement de l'État à nos Annales a été porté à 750 francs, afin de mettre la Société à même de poursuivre ses publications.

La Société royale des Sciences de Drontheim remercie pour la réception des Procès-verbaux.

La Société d'histoire naturelle de Newcastle-on-Tyne annonce le prochain envoi de la collection de ses publications en échange des nôtres.

La Société Linnéenne de Normandie fait appel à la Société et à ses membres, et sollicite de s'associer à elle pour l'érection d'une statue à Elie de Beaumont. — L'assemblée croit que cette question doit être réservée pour la prochaine assemblée générale de la Société; en attendant, elle décide qu'une liste de

souscription sera mise, dès aujourd'hui, en circulation parmi ses membres.

M. A. Bellynck fait hommage à la Société de plusieurs de ses ouvrages.

L'Athénée propagateur des Sciences naturelles, de Madrid, adresse ses statuts et réglements.

La Faculté des Sciences, de Lille, a fait parvenir l'annonce d'une excursion géologique dans le Pays de Bray, du 28 au 31 mars dernier.

*Dons et envois reçus.*

Portrait photographié de M. E. Lambotte.

Fossiles de Lonzée et de Bruxelles, don de M. Berchem.

Ouvrages offerts par leurs auteurs : M. Ch. Barrois (*Note sur la craie de l'île de Wight*, et *Sur le gault et sur les couches entre lesquelles il est compris dans le bassin de Paris*) ; M. Fr. Crépin (*Description de quelques plantes fossiles de l'étage des psammites du Condroz*, et *Fragments paléontologiques pour servir à la flore du terrain houiller de Belgique*) ; M. G. Dewalque (*Un Spongiaire nouveau du système Eifelien*) ; M. A. Bellynck (*Cours élémentaire de botanique*, *Les plantes carnivores*, *Concours quinquennal des sciences naturelles*, *rapport du jury*, et *Rapport sur un mémoire de M. Gilkinet, relatif au polymorphisme des champignons*) ; M. J.-H. Kawall (*Les nouvelles Sociétés Russes d'histoire naturelle*) ; M. G. Dollfus (*Observations critiques sur la classification des polypiers palézoïques*) ; M. J. Ortlieb (*Compte-rendu de l'excursion à Cassel, entreprise le* 26 *août* 1874 *par les membres de l'Association française pour l'avancement des sciences*).

Publications reçues en échange, de la part du Comité royal Géologique d'Italie et des Sociétés suivantes : Royale Linnéenne de Bruxelles, Géologique de France, Malacozoologique allemande, d'Histoire naturelle de Colmar, des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne, Entomologique italienne, Algérienne de Climatologie, des Naturalistes de Modène, Médico-chirur-

gicale de Liége, Géologique de Hongrie, Suisse d'Entomologie, Géologique du Nord de la France, Entomologique de Belgique, d'Acclimatation de Palerme, Linnéenne du Nord de la France, Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, Géologique de Belgique, d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Le Secrétaire dépose pour la bibliothèque trois exemplaires du Procès-verbal de la séance de la Société du 7 mars 1875, ainsi qu'un exemplaire d'un tiré à part du tome IX des Annales : *Voyage en Italie*, par Armand Thielens.

*Communications et propositions du Conseil.*

M. le Président propose de remettre la prochaine séance de la Société au 9 mai, à cause de la réunion de la Fédération des Sociétés Scientifiques qui doit avoir lieu le premier dimanche de ce mois. — Adopté.

*Présentation et élection de Membres honoraires.*

M. le Président annonce que le Conseil, dans sa séance de ce jour, sur la demande de MM. Deby et Weyers, a décidé qu'il proposerait à la Société de décerner le diplôme de membre honoraire à M. David Forbes, Esq. F. R. S. etc., et sur la demande de MM. Lefèvre et Colbeau qu'ils proposerait de décerner également le même diplôme à M. Thomas Davidson Esq. F. R. S. etc., en reconnaissance des services éminents que ces savants rendent à la Science et de leur bienveillance envers la Société.

MM. Davidson et Forbes, ayant réuni l'unanimité des suffrages, sont proclamés membres honoraires de la Société.

*Présentation de travaux pour les publications de la Société.*

M. Thielens dépose la seconde partie de son *Voyage en Italie et en France*. Sont nommés commissaires pour l'examen de ce travail : MM. Colbeau, Le Comte et Fontaine.

Le Secrétaire donne lecture d'une *Note sur les alluvions de la Trouille dans les environs de Mons*, par A. Houzeau de Lehaie. L'assemblée en décide l'impression dans les Annales de la Société.

*Communications et propositions diverses des Membres.*

M. Colbeau fait remarquer qu'à l'assemblée où l'échange de publications avec la Société Géologique de Belgique a été décidé, la question de savoir si la collection complète de nos Annales lui serait adressée, n'a pas été soulevée. Il pense qu'il y aurait lieu aujourd'hui de prendre une décision : il ne doute pas qu'on soit tous d'accord pour adopter cet envoi, la Malacologie et la Géologie étant en rapport intime et la Société Géologique nous ayant adressé déjà tout ce qu'elle a publié.

Cette proposition appuyée par plusieurs membres est unanimement adoptée.

M. Lefèvre soumet à l'assemblée un exemplaire de *Ceratites nodosus*, qui lui a été adressé par notre collègue M. de Cossigny, et qui présente certaines singularités dans la forme de la fin du dernier tour.— Cette anomalie paraît être le résultat de l'action d'un fort courant d'eau sur cette portion du fossile.

M. Lefèvre donne lecture d'une lettre particulière de M. Davidson, offrant de réserver pour la Société, si celle-ci était disposée à lui donner place dans ses Annales, un mémoire résumant l'état actuel de nos connaissances sur les *Brachiopodes*; ce mémoire serait accompagné de planches et d'un tableau montrant la distribution géologique de plus de cent genres.

L'assemblée accepte avec empressement l'offre de M. Davidson et prie M. Lefèvre de vouloir bien lui faire parvenir ses remerciements.

M. Deby annonce son prochain voyage en Angleterre ; il se

chargera volontiers des missions que la Société voudra bien lui confier.

L'assemblée, en remerciant M. Deby, décide qu'une délégation lui sera donnée pour représenter la Société auprès des Sociétés anglaises et nouer en son nom des relations avec elles.

M. Deby appelle l'attention de la Société sur les dangers auxquels sont exposées nos collections et notre bibliothèque, quant aux risques d'incendie.

Le Conseil est chargé de prendre les mesures nécessaires pour les assurer.

M. J. Cornet parle de diverses questions d'intérêt général pour toutes les Sociétés Scientifiques et qui pourraient être soumises à la première session de la Fédération de ces Sociétés. Il appelle l'attention sur la difficulté qui existe aujourd'hui de se procurer la plupart des travaux fondamentaux sur l'histoire naturelle, surtout ceux dont la publication remonte à un certain nombre d'années, à cause du tirage relativement restreint qui en a été fait, etc.; il est peu probable toutefois que tous ces travaux puissent être réédités. Mais ne pourrait-on pas éviter cet inconvénient pour l'avenir, et grâce au développement que prennent les Sociétés d'histoire naturelle et à leur intervention, obtenir pour les travaux nouveaux un tirage plus considérable, qui permettrait en même temps d'en diminuer les prix. Parlant des publications de l'Académie, il regrette que le tirage des tirés à part des Mémoires ne soit pas plus grand, et que l'on soit obligé dans la plupart des cas pour se procurer un travail, d'acquérir le volume entier des Mémoires. Une nouvelle édition de certains travaux relatifs à la faune belge lui semble désirable. Les Sociétés Scientifiques fédérées ne pourraient-elles pas aussi prendre des mesures pour que leurs membres puissent se procurer les travaux publiés par chacune d'elles à prix réduit?

M. Cornet donne encore quelques explications sur certaines

améliorations concernant le service des postes, qui pourraient être faites au point de vue de l'expédition et du transport des objets d'histoire naturelle, etc. Il a déjà saisi de ces questions la Société belge de Microscopie.

La séance est levée à 4 1/2 heures.

---

## Séance du 9 mai 1875.

### Présidence de M. Roffiaen.

La séance est ouverte à 2 1/2 heures.

Sont présents : MM. E. Colbeau ; Roffiaen ; Miller ; Weinmann ; Lefèvre ; J. Colbeau, secrétaire.

MM. Dewalque, Seghers, Deby, Collin, Vanden Broeck, Rutot, font excuser leur absence.

En l'absence du Président et du Vice-Président, M. Roffiaen, membre du Conseil, préside la séance.

Le procès-verbal de la séance du 4 avril 1875 est adopté.

*Correspondance.*

MM. Th. Davidson et D. Forbes remercient pour leur nomination comme membres honoraires de la Société.

La Société Belge de Microscopie remercie pour la collection des Annales qui lui a été adressée.

L'Académie Royale des Sciences d'Amsterdam, la Société des Naturalistes de Brünn, la Société des Sciences naturelles de Styrie, la Société Impériale-Royale de Zoologie et de Botanique de Vienne, remercient pour la réception des Annales et des Procès-verbaux et annoncent l'envoi de leurs publications.

La Société Centrale d'Agriculture de Belgique adresse la collection complète de ses publications en échange des Annales

de la Société. — Des remerciements lui sont votés par l'assemblée.

L'Institution Smithsonienne de Washington demande à échanger des invertébrés, provenant des draguages exécutés sous ses auspices dans les mers du Nord entre l'Amérique et l'Asie, contre des Tuniciers et des Mollusques recueillis dans les mers boréales de l'Europe.

La Faculté des Sciences de Lille a fait parvenir l'affiche d'une excursion géologique, à Cassel, le 25 avril dernier, sous la direction de M. Gosselet. — Les journaux de Bruxelles ont donné avis de cette excursion en temps utile.

Des prospectus et annonces d'ouvrages sur les sciences naturelles ont été adressés par divers éditeurs de Vienne.

*Dons et envois reçus.*

MM. Davidson et Issel font don de leurs portraits photographiés.

Coquilles fossiles de s'Heeren-Elderen, près de Tongres, offertes par M. Collin.

Ouvrages offerts par leurs auteurs M. E. Dubrueil (*Sociétés d'Histoire naturelle des provinces*), M. A. Issel (*Molluschi Borneensi*), M. A. Crépin (*Note sur le Pecopteris odontopteroides*), M. G. Dollfus (*Étude géologique sur les terrains crétacés et tertiaires du Cotentin*, par E. Vieillard et G. Dollfus).

Publications reçues en échange, de la part de l'Académie de Metz, de l'Académie slavo-méridionale d'Agram, de l'Académie royale des Sciences d'Amsterdam, de l'Académie royale des Sciences de Belgique, de l'Institut I. R. Géologique d'Autriche, de l'Institut Royal Grand-Ducal de Luxembourg, de la rédaction du Moniteur horticole belge, et des Sociétés suivantes: des Naturalistes de Brünn, des Sciences naturelles de Styrie, Zoologique-minéralogique de Ratisbonne, Géologique de Hongrie, Linnéenne du Nord de la France, Entomologique de Belgique, Géologique de France, I. R. Zoologique-Botanique de

Vienne, Centrale d'Agriculture de Belgique, Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, d'Études des Sciences naturelles de Nimes, Royale Linnéenne de Bruxelles, des Naturalistes de Modène, Malacozoologique allemande.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Le Secrétaire dépose, pour la bibliothèque, trois exemplaires du Procès-verbal de la séance de la Société, du 4 avril 1875.

*Rapports.*

M. J. Colbeau, au nom des délégués de la Société Malacologique auprès de la Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique, rend compte des résolutions prises par l'assemblée des délégués des Sociétés, le 2 mai dernier. Dans cette réunion, à laquelle assistaient les délégués de douze Sociétés, les statuts de la Fédération ont été définitivement adoptés. Il a été décidé qu'une première session de la Fédération, préparatoire, aura lieu cette année après les vacances de septembre; le choix de la ville où se tiendra cette session a été laissé au bureau provisoire.

*Présentation de travaux pour les publications de la Société.*

M. Lefèvre dépose, de la part de M. Th. Davidson, le manuscrit anglais d'un mémoire intitulé : « *What is a Brachiopoda.* » Ce mémoire est accompagné de quatre planches dessinées sur pierre par l'auteur et d'un grand tableau montrant la distribution géologique dans le temps, de plus de 120 genres de Brachiopodes.

M. Lefèvre, à la demande de l'auteur, en a déjà commencé la traduction.

Des remerciements sont votés à M. Davidson.

*Communications et propositions diverses des Membres.*

M. Colbeau donne lecture d'une lettre de M. Vanden Broeck,

empêché d'assister à la séance, annonçant que notre collègue, M. Craven, actuellement à Port Natal, où les Mollusques sont d'une abondance extraordinaire, va entreprendre un voyage d'exploration de six mois à l'intérieur. Il annonce aussi que la Société d'Etudes des Sciences naturelles de Nimes vient de décerner à la Société Malacologique de Belgique le titre de Société correspondante et le charge de lui remettre ses publications en exprimant le plaisir qu'elle éprouverait à recevoir les siennes. La Société des Sciences et Arts de Bayonne nous adressera aussi prochainement ses publications avec demande d'échange. — Des remerciements seront adressés à la Société de Nimes.

M. Lefèvre annonce qu'il vient de rencontrer le limon hesbayen inférieur, ou *Ergeron*, aux environs de Bruxelles, à Laeken. Il remettra une note à ce sujet pour le prochain bulletin.

La séance est levée à 3 1/2 heures.

---

## Séance du 6 juin 1875.

### Présidence de M. Dewalque.

La séance est ouverte à 2 1/2 heures.

Sont présents : MM. Dewalque, président ; E. Colbeau ; Dela Fontaine ; Rosart ; Miller ; Roffiaen ; Weinmann ; Lefèvre ; Vanden Broeck ; F. Cornet ; J. Colbeau, secrétaire.

M. Spring, ingénieur, assiste à la séance.

MM. Seghers, Deby, Malaise, Weyers, J. Cornet, font excuser leur absence.

Le procès-verbal de la séance du 9 mai 1875 est adopté.

*Correspondance.*

L'Université Royale de Norwége, la Société Royale des Sciences de Norwége, la Société Entomologique Suisse, remercient pour la réception des publications de la Société et adressent les leurs en échange.

La Société Belge de draguages et d'explorations maritimes fait part de sa formation et envoie le projet de ses statuts.

La Fédération des Sociétés d'Horticulture de Belgique envoie les programmes de l'Exposition Internationale d'Horticulture de 1875 à Cologne.

Le Comité central de l'Exposition Internationale et Congrès d'Hygiène et de Sauvetage de 1876 à Bruxelles, adresse quelques exemplaires des documents relatifs à l'organisation de cette exposition avec prière de les communiquer aux membres de la Société.

La Société Entomologique de Belgique invite à prendre part à son excursion annuelle qui aura lieu cette année à Knocke, le 13 juin et jours suivants.

La Société Royale de Botanique de Belgique invite également à prendre part à son herborisation générale de cette année, qui doit avoir lieu du 26 au 29 juin, dans de Grand-Duché de Luxembourg, à Diekirch.

La Faculté des Sciences de Lille a annoncé son excursion géologique des 16 et 17 mai dernier, à Anvers.

MM. Baudry, libraire à Paris, et Ulrico Hoepli, libraire à Milan, ont adressé divers prospectus d'ouvrages géologiques.

*Dons et envois reçus.*

Coquilles fossiles de l'ergeron de Laeken, don de M. Lefèvre.

Publications offertes par leurs auteurs : M. Ern. Vanden Broeck (*Liste des Foraminifères du golfe de Gascogne*), M. Gosselet (*Documents nouveaux sur l'allure du terrain houiller au sud du bassin de Valenciennes*), M. Ch. Barrois (*Ondula-*

*tions de la craie dans le sud de l'Angleterre; Les reptiles du terrain crétacé du N. E. du bassin de Paris; L'Aachénien et la limite entre le jurassique et le crétacé dans l'Aisne et les Ardennes*).

Publications reçues en échange, de la part de l'Académie royale des Sciences de Suède, de l'Académie Slavo-méridionale des Sciences d'Agram, de l'Académie royale des Sciences de Belgique, de l'Université royale de Norwége, du Comité royal géologique d'Italie, des rédactions des Archiv für Naturgeschichte de Bonn et du Moniteur horticole belge de Vilvorde, et des Sociétés suivantes : Entomologique Italienne, Géologique de France, des Amis des Sciences naturelles de Rouen, Royale des Sciences de Norwége, Entomologique de Belgique, Géologique de Hongrie, des Sciences physiques, naturelles et climatologiques d'Alger, Royale de Botanique de Belgique, Royale Linnéenne de Bruxelles, Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, des Naturalistes du Canton des Grisons à Coire, Italienne des Sciences naturelles, Géologique de Londres, Centrale d'Agriculture de Belgique, Suisse d'Entomologie, Médico-chirurgicale de Liége.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Le Secrétaire dépose pour la bibliothèque trois exemplaires du Procès-verbal de la séance de la Société du 9 mai 1875, ainsi que trois exemplaires du tome I des Traductions et Reproductions publiées par la Société et un exemplaire d'un tiré à part de ce même tome : *Sur la structure des couches du crag de Norfolk et de Suffolk,* par Prestwich, traduit par Mourlon.

*Communications et propositions du Conseil.*

M. le Président rappelle que la prochaine réunion de la Société sera l'assemblée générale annuelle : l'ordre du jour en sera annoncé à la suite du procès-verbal de la présente séance.

M. le Président fait connaître que le Conseil, dans sa séance de ce jour, a fixé le prix du tome I des Traductions et Repro-

ductions à 4 francs pour les membres de la Société et à 6 francs pour le public ; les membres de la Société, conformément aux décisions prises antérieurement, peuvent se procurer un premier exemplaire au prix réduit de 3 francs.

*Lectures.*

M. Lefèvre donne lecture de la note suivante :

NOTE SUR LA PRÉSENCE DE L'ERGERON FOSSILIFÈRE DANS LES ENVIRONS DE BRUXELLES.

Plusieurs de nos collègues se sont occupés des coquilles du terrain quaternaire. Pour les environs de la capitale nos publications renferment des observations dues à MM. Grégoire (1), J. Colbeau (2), Bauwens (3).

Cependant, on ne possède encore que peu de renseignements sur cette assise de notre géologie locale et les auteurs précités se sont, presque toujours, bornés à donner des listes des espèces rencontrées et à les accompagner de remarques faisant connaître l'habitat actuel des espèces citées.

Le petit nombre des observations faites jusqu'à ce jour dans ces dépôts, dont l'origine est encore controversée et est sujette à plusieurs hypothèses, nous a engagé à signaler nos découvertes chaque fois qu'une occasion favorable se présenterait.

On ne connaît encore que la faune recueillie dans le diluvium de la chaussée de Louvain (*Succinea antiqua* et *S. oblonga*, *Helix hispida*), et celle du limon hesbayen de Dieghem ; et des recherches, à Uccle et à Koekelbergh ont donné des listes importantes pour les tourbes anciennes et récentes de ces localités.

(1) Annales de la Société Malacologique de Belgique. T. VI, 1871, p. 19.
(2) Id. Tome II, 1866-1867, page XCIII, et tome VII, 1872, page LVI.
(3) Id. Tome IX, 1874, page CXCVII.

En revenant d'une excursion faite récemment dans le système laekenien, dont la faune est si riche et si variée, nous avons rencontré, à Laeken, dans une briqueterie située entre la rue de la Cave et la voie ferrée de la ligne d'Alost, un dépôt quaternaire nouveau pour nos environs. Cette exploitation ayant nécessité le forage d'un puits, nous avons reconnu, dans les déblais, la présence du limon inférieur fossilifère.

Avant d'entrer dans quelques détails, il peut être utile de rappeler brièvement la classification généralement adoptée pour l'étude des différentes couches quaternaires de la moyenne Belgique qui, dans les environs de Bruxelles, reposent sur des dépôts tertiaires tels que : le Diestien, le Laekenien, le Bruxellien, le Paniselien et même l'Ypresien.

D'après les observations de notre honorable président, M. Dewalque, il importe de diviser le limon hesbayen en deux étages distincts et de séparer dans l'inférieur l'assise sableuse stratifiée de l'assise limoneuse qui ne l'est pas.

Nos collègues, MM. Cornet, Briart et Houzeau, dans leur rapport très-intéressant sur les découvertes géologiques et archéologiques faites à Spiennes, ont subdivisé le terrain quaternaire du bassin de la Haine en trois assises, savoir : l'assise inférieure ou dépôt caillouteux, l'assise moyenne composée du limon inférieur ou Ergeron reposant sur un limon sableux et l'assise supérieure ou limon supérieur, généralement connu sous le nom de terre-à-briques. Comme on le voit, ces géologues ont admis la subdivision indiquée précédemment par le savant professeur de l'Université de Liége.

Le limon supérieur se rencontre partout dans les environs où il est exploité pour la fabrication des briques ; il est facilement reconnaissable à sa teinte d'un brun rougeâtre ou jaunâtre ainsi qu'à son absence de stratification (1). Il renferme des

(1) D'après M. Dewalque, il existe cependant des couches de limon supérieur stratifiées. On peut en ce moment observer dans une carrière des environs de Bruxelles, près de la chaussée de Louvain, un exemple remarquable de cette disposition qui, du reste, ne se voit bien que très-rarement.

concrétions calcaires dans certaines localités et il repose ordinairement sur une couche variant de quelques centimètres à un mètre de cailloux roulés.

Notre collègue, M. Colbeau, y a trouvé, à Dieghem, les espèces terrestres suivantes : *Succinea oblonga, Bulimus subcylindricus* et *acicula*, *Pupa muscorum* et plusieurs espèces d'Helix, savoir : *Helix pygmœa*, *pulchella*, *nemoralis*, *hispida, fasciolata* et *ericetorum*.

Le limon inférieur observé à Laeken est gris, sableux, et offre de minces lits de stratifications ondulées qui semblent indiquer une certaine agitation des eaux lors du dépôt de cette couche dont nous attribuons la teinte grisâtre à l'influence de dépôts tertiaires appartenant probablement au système Ypresien. Il produit une effervescence dans les acides. Nous y avons recueilli en grande abondance, MM. E. et J. Colbeau et moi, les espèces suivantes : *Succinea oblonga*, *Helix hispida* et *Pupa muscorum*.

Renseignements pris sur les lieux, nous nous sommes assuré que le puits qui nous a fourni cette argile mesurait environ 13 mètres de profondeur et renfermait deux dépôts bien distincts : soit 9 mètres de limon supérieur et 4 mètres de limon inférieur.

En ce point la carte hypsométrique du dépôt de la guerre indique la côte 28. Il est regrettable que les travaux se soient arrêtés à ce niveau, car il eût été intéressant de connaître le dépôt sous-jacent.

Dans leur rapport sur la composition du terrain quaternaire dans le Bassin de la Haine, publié dans le Compte-rendu du Congrès préhistorique de 1872, MM. Cornet et Briart avaient cité avec nos deux premières espèces, le *Pupa avena*, ainsi que l'*Achatina lubrica* et deux espèces d'Helix : l'*Helix concinna* et l'*Helix obvoluta;* mais l'un d'eux, dans nos Annales, a rectifié la détermination, donnée par erreur, de *Pupa avena*, et comme Helix nous ne trouvons plus renseigné dans leurs récents travaux que l'*Helix hispida*. M. Cornet pense que l'*Acha-*

*tina* citée n'était pas en place dans le limon inférieur où elle a été rencontrée.

Dans la deuxième édition de leur rapport sur Spiennes, leur liste des mollusques terrestres de ce niveau, se trouve réduite aux trois espèces que nous avons recueillies à Laeken.

Nous ajouterons que dans la Géologie de la Belgique, publiée par M. M. Mourlon, dans la *Patria Belgica*, ce dernier a cité, avec la *Succinea oblonga* et la *Pupa muscorum*, l'*Helix hispida* et le *Bulimus ventricosus*. Cette dernière espèce, actuellement vivante, appartient à la Faune Méditerranéenne et n'a jamais été recueillie par nous en Belgique. Notre collègue et ami M. Colbeau, qui s'occupe spécialement des espèces fluviatiles et terrestres, croit qu'elle n'a jamais existé dans notre pays.

Nous terminerons en faisant remarquer que l'association de ces trois espèces : *Succinea oblonga*, *Pupa muscorum* et *Helix hispida* est très caractérisque de ce dépôt et que, jusqu'à présent, ces espèces sont les seules positivement connues dans l'Ergeron de la moyenne Belgique où elles sont toujours très abondantes, quant ce dernier est fossilifère.

Quoique l'on puisse, dans les environs de Bruxelles, rapporter à l'Ergeron différentes couches quaternaires inférieures au limon hesbayen, nous avons cru utile de communiquer à la Société cette petite note, n'ayant jamais rencontré, dans nos nombreuses excursions, de dépôts semblables à celui que nous faisons connaître aujourd'hui.

M. Dewalque fait remarquer que l'ergeron constitue la plus grande partie du limon hesbayen des pays plats, par conséquent des environs de Bruxelles. L'échantillon présenté n'est pas un type, mais il renferme en mélange beaucoup d'argile qui le colore en gris-bleu et qui semble annoncer le voisinage de l'argile ypresienne.

*Communications et propositions diverses des Membres.*

M. Roffiaen cite, comme renseignements sur la faune mala-

cologique des environs de Gand, les mollusques suivants, recueillis en avril dernier par M. Hector Roffiaen :

Bords de l'Escaut, à Gand : Paludina vivipara, Bythinia tentaculata et Leachii, Valvata piscinalis, Helix hispida, Limnæa truncatula et palustris, Cyclas rivicola et cornea.

Fossés sur la route de Destelberghe : Succinea putris et Limnæa palustris.

Bords du canal de Terneuzen, à Wondelghem : Paludina vivipara, Bythinia tentaculata, Valvata piscinalis, Neritina fluviatilis, Succinea oblonga, Limnæa stagnalis et palustris, Cyclas rivicola et cornea.

M. Lefèvre montre une Scalaire nouvelle pour la faune ypresienne des environs de Bruxelles. Il en communiquera la détermination à une prochaine séance.

Le Secrétaire, de la part de M. Seghers, fait voir quelques débris fossiles fortement roulés, que celui-ci a recueillis dernièrement dans le sable campinien à Genck (Limbourg), dans une tranchée près de la station du chemin de fer. M. Seghers pense qu'ils pourront intéresser la Société comme provenant d'une localité où l'on n'a pas encore, à sa connaissance, rencontré de fossiles, et comme pouvant donner des indications sur la formation du terrain où ils se trouvaient. Il y a reconnu des articulations de diverses Encrines, des débris d'Oursins, des Polypiers, des morceaux de Serpula (*Serpula Thielensi* Nyst ?), une Rhynchonelle et un fragment d'Ammonite. Il lui a paru que ces fossiles appartenaient au carbonifère, au jurassique et au crétacé, mais il y a lieu de les examiner plus attentivement, et peut-être même proviennent-ils tous du crétacé des environs de Maestricht. M. Seghers a voulu faire immédiatement connaître le fait à ses collègues afin qu'ils puissent voir par eux-mêmes le gîte s'ils le désirent. De son côté, il fera de nouvelles hrecherces pour mieux préciser le dépôt et donnera la liste des

espèces recueillies dès qu'il aura pu les déterminer avec quelque certitude.

M. Vanden Broeck rend brièvement compte de l'excursion qu'il a faite dernièrement aux environs d'Anvers ; excursion organisée par la Faculté des sciences de Lille et à laquelle assistaient avec lui nos collègues MM. Gosselet, Barrois et Cogels.

Ils ont visité les travaux du Kiel et les environs de la porte de Borsbeek, localités qui ont beaucoup perdu, comme intérêt géologique, depuis l'époque où diverses notices, insérées dans nos Annales, ont attiré l'attention sur ces points.

Le crag rouge d'Austruwelz, assez riche en fossiles bien conservés, a également été exploré par les excursionnistes.

M. Vanden Broeck a observé dans la faune des Foraminifères de ce dépôt, un facies très intéressant qu'il se propose d'étudier sans délai. Les résultats de cette étude seront compris dans le travail sur la faune d'Anvers qui paraîtra dans le volume de 1874 de nos Annales. Les excursionnistes ont constaté aux nouveaux bassins la présence des sables moyens ou à *Isocardia cor* décrits dernièrement par notre collègue M. Cogels.

Dans la vase de l'Escaut à Austruwelz, en aval d'Anvers, M. Vanden Broeck a constaté la présence d'une faune extrêmement riche en Foraminifères vivants. Il est à remarquer qu'Anvers est distant d'environ 70 à 80 kilomètres de la ligne des côtes, et tandis que les Foraminifères sont ici d'une abondance extraordinaire, ils sont toujours rares dans les sables grossiers de notre littoral.

La découverte la plus importante est celle d'une faune riche et variée de Foraminifères observés par M. Vanden Broeck dans certaines couches de l'argile de Boom ou rupelienne, à Tamise. Cette faune microscopique se rapporte en tous points à celle des argiles oligocènes des environs de Berlin et qui a été décrite par le professeur Reuss. Il en sera parlé tout au long et plus tard dans l'un des mémoires préliminaires sur les » Foraminifères vivants et fossiles de la Belgique » qui

seront publiés dans nos Annales à la suite du travail sur Anvers.

M. Vanden Broeck explique ensuite le retard un peu long de la publication de ce dernier travail, retard dû à la quantité de matériaux nouveaux qui sont venus s'ajouter aux données primitivement acquises, dont il aurait été regrettable de ne pas faire profiter le mémoire. M. Vanden Broeck se propose également d'augmenter le nombre des planches qui l'accompagnent et de le porter de deux à six, si la Société y consent ; et pour lui éviter de trop grandes dépenses, il interviendra dans les frais supplémentaires.

L'assemblée reçoit cette communication avec satisfaction et remercie M. Vanden Broeck.

M. Lefèvre se propose d'engager prochainement les membres de la Société à visiter avec lui le gîsement de Wemmel et les divers dépôts tertiaires voisins.

M. F. Cornet annonce que les fouilles se continuent dans le calcaire de Mons, mais ne dureront plus bien longtemps ; il engage ses collègues à s'y rendre sans tarder pour récolter les fossiles qui y sont toujours nombreux. De nouvelles trouvailles ont été faites et le nombre des espèces connues s'est presque doublé dans ces derniers temps : il cite entre autres découvertes intéressantes, plusieurs Oursins que notre collègue, M. Cotteau, a reconnus comme étant des espèces à facies crétacé.

La séance est levée à 4 1/2 heures.

---

## Assemblée générale ordinaire du 4 juillet 1875.

PRÉSIDENCE DE M. DEWALQUE.

La séance est ouverte à 2 1/2 heures.

La liste de présence porte les signatures de MM. Paul Cogels; Henry Miller; E. Vanden Broeck; Alfred E. Craven; J. La Fontaine; Emile Colbeau; A. Houzeau; Jules Colbeau; G. Dewalque; Fr. Roffiaen; Th. Lefèvre; G. Collin; Elie Lambotte; Paul Davreux; A. Rutot; E. Fologne; Al. Briart; P. Desguin; C. Malaise; Emile Richald; H. Denis; G. Vincent; J. Crocq; J. Cornet.

MM. Thielens, Berchem, Weinmann, Seghers, Rosart, Bauwens, Bouyet, Geraets, Deby, Weyers, De Bullemont, Hallez, Le Comte, Michelet, Cocheteux, font excuser leur absence.

Le procès-verbal de l'assemblée générale ordinaire du 5 juillet 1874 est adopté.

*Rapport du Président.*

M. le Président donne lecture du rapport suivant :

Messieurs et chers confrères,

Conformément au vœu du règlement, je viens aujourd'hui vous rendre compte des travaux de notre Société durant l'année 1874-1875, et vous exposer quelle est sa situation actuelle.

*Personnel.* — L'année dernière, à pareille date, le nombre de nos membres effectifs s'élevait à 111. La mort nous a enlevé deux d'entre eux, MM. Tarlier et Gama; un troisième, M. Fromont, a donné sa démission; en revanche, quatorze

membres nouveaux ont été reçus, de sorte que la Société compte maintenant 122 membres effectifs.

Nous avons nommé un correspondant, M. Issel, et trois membres honoraires nouveaux, MM. Davidson, D. Forbes et Michaud; ce qui porte le nombre des membres de ces deux catégories respectivement à 33 et à 12.

Plus de vingt sociétés nouvelles sont entrées en relations d'échange de publications avec nous. Plusieurs autres vont s'y joindre, mais l'échange n'a pas encore eu lieu.

Les Sociétés Botanique, Entomologique et Géologique de Belgique, Linnéenne de Bruxelles, Linnéenne de Normandie, ainsi que la Faculté des Sciences de Lille nous ont adressé des invitations à leurs excursions. Nous les invitons également aux nôtres. Pendant les vacances dernières, nous avons été heureux de voir la Société Géologique de France choisir la ville de Mons pour y tenir la première partie de sa session extraordinaire de 1874. Un grand nombre de membres de la Société Malacologique ont profité avec empressement des excursions organisées sous la direction de deux membres de la Société Géologique, MM. Briart et Cornet, qui font aussi partie de notre Société.

Nous avons reçu également des invitations à l'exposition organisée par la Société Linnéenne de Bruxelles. Au concours réservé à la Malacologie, un de nos jeunes membres, M. E. Colbeau, a remporté le premier prix, consistant en une médaille de vermeil. Plusieurs distinctions ont été accordées également à divers collègues dans d'autres concours de la section scientifique.

Trois de nos membres, MM. Craven, Deby et Desguin, ont reçu des délégations de la Société pour la représenter dans les contrées où ils devaient se rendre. M. Craven vient de revenir de Natal, et nous promet d'intéressants travaux sur ses récoltes; M. J. Deby a profité de son séjour en Angleterre pour nous mettre en relations avec d'importantes sociétés anglaises, notamment la Société Royale, la Société Linnéenne et la So-

ciété Zoologique de Londres. Je suis certainement l'interprète de vos sentiments en lui offrant les remerciements de la Société.

*Séances.* — Nos séances mensuelles ont eu lieu régulièrement et ont été bien suivies. On y a entendu de nombreuses communications, dues principalement à MM. Bauwens, Colbeau, Collin, Deby, Lefèvre, Miller, Roffiaen, Seghers, Timmermans, Senoner et Vanden Broeck. Plusieurs d'entre elles ont donné lieu à des discussions intéressantes.

La réunion annuelle a eu lieu à Tournay; le rapport a été publié dans le *Bulletin*. En outre, diverses excursions officieuses ont été organisées.

Vous allez être appelés à désigner le lieu où se tiendra la réunion de cette année, qui est encore à organiser.

*Collections.* — Des dons nombreux ont continué à enrichir nos collections. Je renouvelle les remerciements de la Société à MM. Bauwens (coquilles de la tourbe de Koekelberg), Berchem (fossiles du calcaire de Frasnes et des couches crétacées de Lonzée), Collin (mollusques vivants des Vosges), F. Cornet (fossiles de la meule de Braquegnies), J. Cornet (Coquilles marines), Craven (grande ammonite du gault anglais), Deby (diatomées vivantes et diatomées de l'argile des polders), marquis de Folin (collection des *Cæcidæ* décrits par lui), Fromont (coquilles marines), Geraets (mollusques des environs de Hasselt), Lefèvre (coquilles de l'ergeron), Michaud (coquilles de France, fossiles d'Hauterive, etc.), Senoner (coquilles du Danube) et Wright (espèces vivantes du genre *Voluta*).

Quelques-uns de nos collègues, MM. E. et J. Colbeau, Lefèvre, Rutot et Vincent sont occupés au classement définitif de certaines séries de nos collections; mais, quel que soit le zèle qu'ils mettent au service de la Société, les loisirs dont ils peuvent disposer ne sont pas en rapport avec la grandeur de la tâche. Cette situation a déjà attiré l'attention du Conseil.

*Bibliothèque.* — Les accroissements de la bibliothèque ne sont pas moindres que ceux des collections. Quelques personnes

étrangères à la Société ont bien voulu nous envoyer de leurs publications : ce sont MM. Chaper, Crépin, Dall, Estourgies, Reinhardt, Stalio et Ulivi, etc. Il en est de même pour beaucoup de nos membres : MM. Bamps, Barrois, Bellynck, Brusina, de Cossigny, Craven, Davidson, Dewalque, Dollfus, Dubrueil, Friren, Fromont, Geraets, Giard, Hidalgo, Issel, Kawall, Lebour, Malaise, Ortlieb, Rutot, Schepman, Stossich, Thielens, Vanden Broeck, Van der Capellen, Westerlund, Winkler et Wright. M. Senoner nous a aussi donné divers ouvrages.

Toutefois l'augmentation la plus forte provient des envois de nos sociétés correspondantes ; elles nous ont fourni cette année un contingent considérable. Malheureusement l'état financier de la Société ne nous a pas encore permis de compléter le mobilier indispensable ; nous avons dû nous borner à des reliures. D'un autre côté, cette partie du service devient fort laborieuse, et il faudra se préoccuper des moyens de faciliter la besogne du bibliothécaire. Nous serons probablement amenés à instituer une commission de la bibliothèque comme une autre pour les collections, à la tête desquelles il est à désirer qu'un de nos confrères se dévoue en qualité de conservateur.

Les archives sont classées et reposent en bon état dans des cartons ; malheureusement encore, le mobilier nécessaire à leur bonne conservation fait toujours défaut.

*Album.* — L'album, où étaient représentés 88 de nos membres, renferme aujourd'hui 102 portraits, par suite de la réception des photographies de MM. Blanchart, Craven, Davidson, de Cossigny, Geraets, Issel, Lambotte, Médal, Michaud, Nicholson, Roffiaen, Stossich, Tournouër et Wright.

*Publications.* — Grâce au zèle soutenu de notre secrétaire, les *procès-verbaux* de nos séances paraissent promptement et sont envoyés régulièrement aux membres ainsi qu'aux sociétés avec lesquelles nous sommes en relation.

Le tome IX des *Annales* est achevé, sauf les planches et le mémoire sur les foraminifères que MM. Vanden Broeck et

Miller nous ont promis, et pour lequel l'abondance des nouveaux matériaux a nécessité un retard.

En attendant, il a été convenu que les membres qui désireraient recevoir la partie du volume qui est prête, pourront l'obtenir en s'adressant par écrit au secrétaire : le reste leur sera remis plus tard. Grâce aux communications de MM. Cogels, Matthew, Vanden Broeck et Miller, Rutot, Thielens, Vincent, ce volume sera beaucoup plus important que les précédents ; il renfermera, croyons-nous, un nombre double de feuilles, plus neuf planches.

L'impression du tome X est commencée, et les mémoires déjà reçus de MM. Davidson, de la Fontaine, Houzeau, Rutot, Thielens et Vincent permettent d'espérer qu'il ne le cédera pas au précédent. Six planches sont déjà tirées. Une de M. de la Fontaine et quatre de M. Davidson ont été dessinées sur pierre par les auteurs, de sorte que la Société n'aura à payer que le papier et le tirage.

Enfin, d'intéressantes communications, dues particulièrement à MM. Bauwens, Cogels, J. Colbeau, Collin, Deby, Lefèvre, Miller, Mourlon, Nyst, Roffiaen, Senoner, Timmermans, Vanden Broeck, Vincent, etc., ont fourni la matière du *Bulletin* pour le tome IX.

Le volume de 1876 sera le onzième. A l'occasion de sa publication, le Conseil s'est déjà préoccupé de commencer par ce volume une nouvelle série pour laquelle, à l'aide d'un changement de caractère et de justification, on pourrait mettre beaucoup plus de matière dans une feuille et ainsi diminuer notablement les frais de publication.

Enfin, nous avons publié le premier volume de notre série de traductions et deux mémoires qui feront partie du second. Le premier contient la traduction, par M. Mourlon, du mémoire de M. Prestwich sur le crag anglais. Les deux autres articles sont : *Une vraie nummulite carbonifère*, par M. Brady, traduction de M. Vanden Broeck, et *Sur les brachiopodes tertiaires de la Belgique*, par M. Davidson, traduction de M. Lefèvre.

Les procès-verbaux ont fait connaître les conditions auxquelles les membres peuvent se procurer ces publications.

*Finances.* — Grâce à la puissante recommandation d'un de nos confrères dont nous taisons le nom bien à regret, le gouvernement a porté de 450 à 750 fr. le subside qu'il nous accorde sous forme d'abonnement à nos *Annales*.

Le budget prévoyait pour cette année un déficit de fr. 539,62; mais les sommes allouées pour certains articles ont dû être dépassées, notamment le crédit prévu pour l'impression du tome IX. Grâce à l'augmentation du subside, nous clôturons avec un déficit qui dépasse de bien peu ce que nous avions prévu.

Il faut remarquer aussi que la plus grande partie des frais de publication du tome I des *Traductions* ne seront imputés que sur le prochain budget.

Ainsi, Messieurs, si la situation est prospère au point de vue du nombre des membres, de l'accroissement de la bibliothèque ainsi que des collections, et enfin de l'importance des publications, il n'en est plus de même au point de vue des finances. Les collections comme la bibliothèque réclament un mobilier indispensable; les frais de publication augmentent chaque année; bref, il faut aviser à rétablir l'équilibre dans notre budget.

Je pense que l'on pourrait tirer un parti plus avantageux de vente de nos *Annales;* je conseillerais de les mettre en dépôt dans trois librairies bien connues, qui se partageraient notamment l'Allemagne, l'Angleterre et la France. Mais, en tout cas, cette innovation ne nous procurerait de nouvelles ressources que d'ici à une couple d'années. En attendant il faut aviser et l'unique ressource est d'augmenter le chiffre de la cotisation.

Indépendamment de toute autre considération, il faut remarquer, d'ailleurs, que l'augmentation d'importance de nos deux derniers volumes justifie suffisamment la mesure proposée.

Il me reste, pour terminer, à rappeler une affaire d'un carac-

tère tout spécial, mais d'une grande importance au point de vue scientifique ; je veux parler de la Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique.

C'est dans la séance du 5 juillet de l'année dernière que deux de nos confrères, MM. J. Colbeau et Roffiaen, déposèrent une proposition ainsi conçue :

» Nous avons l'honneur de proposer à la Société d'émettre » le vœu de voir se former une *Fédération des Sociétés scien-* » *tifiques de Belgique*, dans le but d'examiner ensemble les » questions d'intérêt général concernant les progrès des scien- » ces et la diffusion des connaissances scientifiques dans le » pays.

» Comme suite, nous proposerons d'adresser à ces Sociétés » une circulaire exposant le but que l'on veut atteindre et les » moyens que l'on croit les plus propres pour y parvenir, les » priant de bien vouloir nous faire connaître leur opinion som- » maire à cet égard. On fixerait en même temps un jour de » réunion pour les Sociétés adhérant au principe, afin de dis- » cuter les détails d'organisation. »

La discussion fut renvoyée à une séance ultérieure, afin de permettre à chacun d'étudier mûrement une question de cette importance. Le mois suivant, les auteurs de la proposition la développèrent devant la Société; divers membres, à leur tour, exposèrent l'organisation d'institutions analogues dans les pays voisins. Bref, après une longue discussion, on adopta la résolution suivante : « La Société, acceptant le principe de la Fédé- » ration, charge son Conseil de prendre les mesures nécessaires » pour arriver à sa réalisation. »

En exécution de la décision prise, le bureau adressa une circulaire à toutes les Sociétés savantes du pays en relations avec notre Société. Le 1er novembre, sept d'entre elles nous avaient adressé, sinon leur adhésion formelle, au moins leur approbation du principe. De son côté le Conseil, après deux séances consacrées à cette question, avait élaboré un projet de statuts qui fut d'abord communiqué à la Société. Une circulaire trans-

mît ensuite ce projet aux Sociétés adhérantes et convoqua leurs délégués pour le 10 janvier 1875.

Dans cette réunion du 10 janvier, neuf sociétés étaient représentées; plusieurs autres avaient fait connaître leur adhésion. Le projet de statuts fut adopté avec peu de modifications, mais l'une d'elles ajournait la solution, en rendant indispensable une nouvelle réunion des délégués ; en effet, le cercle de la Fédération avait été considérablement élargi ; on y convoquait toutes les sociétés savantes, dans la plus large acception du mot. Votre bureau, qui avait ouvert la séance, avait été maintenu dans ses fonctions par les délégués. La décision que je viens de rapporter eut pour conséquence de le charger des démarches à faire auprès des autres sociétés.

Ces démarches prirent du temps, ne fût-ce que pour arriver à connaître les nombreuses sociétés savantes qui existent dans notre pays. Enfin, une nouvelle réunion des délégués eût lieu le 9 mai, et elle maintînt à peu près la rédaction admise en janvier. Il en résulte donc que la Fédération est appelée à réunir toutes les sociétés savantes du pays, dans le sens le plus étendu, à l'exception des deux académies qui, notamment par leur organisation, occupent un rang à part.

J'ai le regret de dire que l'appel du bureau provisoire n'a pas été bien entendu partout. Si les sociétés médicales ou pharmaceutiques se montrent, en général, favorables au projet de fédération, il n'en est pas de même pour les sociétés historiques ou littéraires qui, jusqu'à présent, se tiennent généralement sur la réserve.

Les raisons de cette indifférence sont multiples. Sans parler de celles qui ont décidé une de nos plus grandes sociétés scientifiques à nous refuser son concours, parce qu'elle n'y voyait aucun avantage pour elle, sans se demander si elle ne pouvait être fort utile aux autres, sans rien risquer pour elle, je crois qu'il faut les chercher surtout dans la connaissance imparfaite que l'on a de notre but, malgré des circulaires bien explicites.

Dans le principe, le projet de fédération, auquel j'étais abso-

lument étranger, me souriait peu ; j'ai changé d'avis depuis. La position que je devais à vos suffrages m'a imposé la tâche d'exécuter vos résolutions, et l'élargissement du cercle de la fédération m'a maintenu à ce poste, malgré toutes les raisons que j'avais de m'en décharger. Je puis dire que, sans aucun motif personnel, j'ai consacré beaucoup de temps et d'efforts pour arriver au but, dont l'étude et les discussions réitérées m'avaient montré l'importance. Or, mes conversations avec beaucoup de personnes m'ont laissé l'impression que le choix du mot de fédération n'a pas été heureux. On craint d'être absorbé ; qui se fédère, dit-on, s'enchaîne. On n'hésiterait pas, dit-on, si nous avions organisé une *Association pour l'avancement des sciences*.

Eh bien, Messieurs, je n'hésite pas à le déclarer, ces appréhensions instinctives ne sont nullement fondées. La première pensée des auteurs du projet fut surtout, comme je l'ai rapporté, d'amener les sociétés à se réunir pour étudier, en commun, les questions d'intérêt général ; mais, réduite même à ces termes, la Fédération ne peut gêner aucune société, puisque chacune d'elles conserve entière sa liberté intérieure, et que, au pis aller, si les décisions prises, les avis émis, ne lui conviennent pas, elle est libre de se retirer à son gré.

Mais l'étude que vous avez faite de cette question, les discussions qui ont suivi et les statuts qni ont été adoptés, ont modifié les idées primitives, et aujourd'hui notre Fédération n'est absolument autre chose qu'une *Association pour l'avancement des sciences*, avec cet avantage qu'elle est organisée par des sociétés et non par des individus. Et cet avantage n'est pas de mince valeur ; car, indépendamment de la garantie de stabilité qu'il nous offre, il a déjà permis d'inscrire en tête de nos réunions le compte-rendu des travaux de chaque société fédérée durant l'année écoulée. De la sorte, la Fédération publiera chaque année un compte-rendu de plus en plus complet du mouvement des idées scientifiques dans le pays.

Il suffit, d'ailleurs, de lire l'article 1 des statuts de la Fédé-

ration pour reconnaître toute l'influence que la nouvelle institution scientifique est appelée à exercer sur la diffusion de la science dans notre pays. Aussi, je crois qu'il n'est pas inutile de le rapporter ici :

Art. 1. La Fédération a pour but de faciliter les relations entre les sociétés scientifiques de Belgique, d'appeler l'attention publique sur les objets de la science, d'examiner les questions d'intérêt commun concernant ses progrès et, en général, de rechercher et d'appliquer les moyens les plus propres à répandre les connaissances scientifiques dans le pays.

Les membres de la Société Malacologique, qui ont accueilli si favorablement le projet de Fédération, me pardonneront ces détails dans lesquels je ne suis entré que pour leur faciliter les moyens de le propager aujourd'hui dans le monde lettré.

Encore un mot, Messieurs. La direction de la Société de Zoologie nous continue son bienveillant appui, et je suis volontiers l'interprète de vos sentiments en lui témoignant ici toute votre gratitude.

— Applaudissements.

*Budget.*

Le Trésorier expose, au nom du Conseil, les comptes de la Société pour l'exercice 1874-1875, arrêtés à la date du 29 juin 1875, et vérifiés par la Commission des comptes, s'élevant en recettes à la somme de fr. 3,137.38 et en dépenses à la somme de fr. 2,970.21.

Ces comptes sont approuvés et des remerciements sont adressés à M. le Trésorier, E. Fologne, ainsi qu'aux membres de la Commission des comptes, MM. De Bullemont, Seghers et Timmermans.

Le Trésorier présente ensuite le projet de budget pour l'exercice 1875-1876, proposé par le Conseil, prévoyant en recettes fr. 3,937.72 et en dépenses fr. 4,256.

La discussion est ouverte.

M. J. Colbeau, dans le but de combler le déficit prévu au budget et de se créer de nouvelles ressources supplémentaires pour l'imprévu, propose de changer le caractère des Annales de la Société, à partir du Tome XI, 1876, qui commencerait une nouvelle série. D'après ses calculs il en résulterait pour la Société une économie de plusieurs centaines de francs.

Après discussion la majorité de l'assemblée partage cette manière de voir; elle est d'avis toutefois que la question d'exécution rentrant dans les attributions du Conseil, c'est celui-ci qui doit la résoudre au mieux des intérêts de la Société, sans qu'il soit nécessaire de recourir à un nouveau vote de l'assemblée.

M. Colbeau propose ensuite de ne plus reproduire les Procès-verbaux mensuels, sous le titre de Bulletins des séances, dans les volumes d'Annales. Les Procès-verbaux distribués mensuellement les remplaceraient dans chaque volume. L'économie de ce chef serait encore, pense-t-il, de plusieurs cents francs.

L'assemblée, après avoir entendu le développement de cette proposition et après de nombreuses observations, ne se croit pas suffisamment éclairée pour prendre aujourd'hui une décision à cet égard : elle renvoie l'étude de la question au Conseil en le chargeant de présenter ses conclusions à l'assemblée mensuelle de novembre, qui pourra décider.

M. Crocq croit que l'on pourrait aussi demander à l'État de porter son subside à un chiffre plus élevé; mais il pense que pour cette année il serait plus simple et plus certain de majorer la cotisation des membres effectifs.

Divers membres proposent de porter la cotisation de cette année à 24, à 20 et à 18 francs. — Le chiffre de 20 francs est adopté à une grande majorité.

M. Dewalque voudrait que l'on put porter aussi au budget une certaine somme pour l'entretien de la bibliothèque et des collections. — Adopté.

Par suite de la majoration de la cotisation et du poste joint aux dépenses pour la bibliothèque et les collections, le budget

se trouve porté pour l'année 1875-76, en recettes et en dépenses à la somme de fr. 4,552.72.

Après discussion sur chacun des articles, l'ensemble de ce budget est adopté à l'unanimité des membres présents.

Dans le cours de la discussion des remerciements sont votés à MM. Davidson, Dela Fontaine et Vanden Broeck, qui ont bien voulu entrer pour une large part dans les frais des planches jointes à divers de leurs mémoires, ainsi qu'à M. Craven qui offre des caisses pour les collections de la Société.

Au sujet de remboursements, dûs actuellement à la Société pour paiement de tirés à part, l'assemblée, sur la proposition de M. Dewalque, appuyée par M. Houzeau, décide qu'à l'avenir les membres devront payer directement aux fournisseurs, les tirés à part qu'ils feront exécuter à leurs frais.

*Fixation des jours et heures des Assemblées de la Société.*

L'assemblée décide que les assemblées de la Société auront lieu, comme précédemment, le premier dimanche de chaque mois, à 2 heures de relevée.

*Choix du lieu et de l'époque de l'excursion annuelle de la Société.*

Sur la proposition de M. Colbeau, la ville de Namur est désignée comme centre de la prochaine excursion de la Société. La date de cette excursion est fixée au dimanche 1er août 1875. L'assemblée mensuelle du mois d'août aura lieu le même jour à Namur.

*Communication du Conseil.*

M. le Président communique une circulaire annonçant une fête offerte aujourd'hui même, à Cassel, à M. le Dr L. Pfeiffer,

à l'occasion du 50e anniversaire de son doctorat. — La Société Malacologique s'associe de tout cœur à cet hommage rendu à l'un des premiers malacologues de l'époque, qu'elle a l'honneur de compter parmi ses membres honoraires. Elle charge son Secrétaire d'exprimer à M. le Dr L. Pfeiffer la part qu'elle prend à cette manifestation.

*Nomination du Président de la Société pour les années* 1875-76 *et* 1876-77, en remplacement de M. Dewalque, président sortant, non rééligible.

Vingt-quatre membres prennent part au vote.

M. le Dr J. Crocq, ayant réuni l'unanimité des voix, moins une donnée à M. Briart, est proclamé Président de la Société pour les années 1875-76 et 1876-77.

M. Crocq remercie la Société pour l'honneur qu'elle lui fait en l'appelant à la présidence. Peut-être ses occupations ne lui permettront-elles pas de mettre toujours toute l'exactitude qu'il désirerait, mais on peut compter qu'il ne négligera rien pour être utile à la Société d'une façon quelconque.

— Applaudissements.

*Nomination de trois membres du Conseil pour les années* 1875-76 et 1876-77.

M. Miller, membre sortant, remercie la Société pour le mandat de membre du Conseil qu'elle lui avait confié précédemment. Il ne peut accepter aujourd'hui le renouvellement de ce mandat.

Vingt-quatre membres prennent part au vote.

Le dépouillement du scrutin donne le résultat suivant ;

| | | |
|---|---|---|
| MM. | J. Colbeau, | 23 voix. |
| | Roffiaen, | 22 » |
| | Denis, | 18 » |

| | | |
|---|---|---|
| MM. | Dewalque, | 4 voix. |
| | Briart, | 3 « |
| | Miller, | 1 » |
| | Dela Fontaine, | 1 « |

En conséquence, MM. J. Colbeau, Roffiaen et Denis sont nommés membres du Conseil pour les années 1875-76 et 1876-77.

*Nomination des trois membres de la Commission des comptes pour l'année sociale* 1875-76.

M. Timmermans fait savoir qu'il lui est impossible d'accepter de nouveau les fonctions de membre de la Commission.

Vingt-quatre membres prennent part au vote qui donne le résultat suivant :

| | | |
|---|---|---|
| MM. | De Bullemont, | 23 voix. |
| | Seghers, | 22 » |
| | Lefèvre, | 22 » |
| | Davreux, | 3 » |
| | Rutot, | 1 » |

MM. De Bullemont, Seghers et Lefèvre sont élus.

L'ordre du jour étant épuisé, M. Dewalque, président sortant, cède le fauteuil au nouveau président M. Crocq, qui, au nom de la Société, remercie M. Dewalque pour le dévouement qu'il a mis à soigner les intérêts de la Société pendant toute la durée de sa présidence.

— Applaudissements.

La séance est levée à 5 heures.

## Séance du 1er août 1875.

PRÉSIDENCE DE M. BERCHEM.

La séance est ouverte à 8 heures du soir, à Namur.

Sont présents : MM. Berchem ; Malaise ; Denis ; E. Colbeau ; Plateau ; Houzeau ; Rutot ; De La Fontaine ; Vanden Broeck ; J. Colbeau, secrétaire.

M. Charles Houzeau assiste à la séance.

MM. Crocq, Roffiaen, Collin, Lanszweert, Lefèvre, J. Cornet, font excuser leur absence.

M. Berchem est prié de présider l'assemblée et des remerciements lui sont adressés pour l'obligeance avec laquelle il met ses bureaux à la disposition de la Société pour y tenir sa séance de ce soir.

Le procès-verbal de la séance du 6 juin 1875 est adopté.

*Correspondance.*

L'Académie Impériale des Sciences de Vienne, l'Académie Palermitaine des sciences, la Société Royale de Londres, la Société Linnéenne de Londres, la Société d'Histoire naturelle de Boston, l'institut d'Essex, remercient pour la réception des Annales et des Procès-verbaux.

L'Académie Impériale des Sciences de Vienne et la Société d'Histoire naturelle de Boston, annoncent l'envoi de leurs publications.

MM. Van Rygersma et Michelet remercient pour leur réception comme membres effectifs de la Société.

La Société pour l'étude de la Nature, de Hambourg, envoie ses publications avec demande d'échange. — Accepté.

La Société Impériale Royale Zoologique-Botanique de Vienne annonce des fêtes commémoratives du vingt-cinquième anniversaire de sa fondation, en avril 1876, et la publication d'un compte-rendu de ces fêtes.

La Société Géologique de France envoie le programme de son excursion de cette année, à Genève et à Chamounix, le 29 août et jours suivants, et invite les membres de la Société à y prendre part. — A cette occasion, M. Houzeau voudrait voir joindre aux circulaires annonçant nos excursions, la liste des ouvrages écrits sur les contrées à explorer, comme le fait la Société Géologique de France.

La Fédération des Sociétés Scientifiques de Belgique envoie ses statuts et fait part des décisions prises à son assemblée du 2 mai dernier ; elle prie la Société de lui faire savoir si elle serait disposée à organiser un des prochains congrès et de lui envoyer les questions qu'elle désirerait voir traiter à la première session. — Ces questions seront examinées en la présente séance.

M. H. Manceaux, éditeur à Bruxelles, adresse le prospectus d'une *Bibliographie de Belgique* et demande communication des publications faites cette année par la Société pour en rendre compte dans cette Bibliographie. — Ces renseignements lui seront communiqués.

MM. Kubasta et Voigt, et M. Alfred Hölder, libraires à Vienne, adressent des catalogues de leurs ouvrages scientifiques.

M. C. F. Dreyspring, fabricant à Lahr (Grand-Duché de Bade), adresse le prix-courant de ses boîtes en carton de divers modèles.

*Deux envois reçus :*

Portrait photographié de M. H. Van Rygersma.

Coquilles fossiles des environs de Cologne, don de M. Neissen, et coquilles vivantes du Cap de Bonne Espérance, don de M. Craven.

Ouvrages offerts par leurs auteurs : M. le Dr Jousseaume (*Description de quelques espèces nouvelles de coquilles*), M. Giard (*Sur l'enkystement du Bucephalus Haimeanus*), M. Groneman (*Résumé de quatre lectures faites à la Société de Groningue*),

M. Oscar Schmidt (*De l'organe du son chez les Orthoptères*), M. Mourlon (*Sur l'étage dévonien des psammites du Condroz*).

Publications reçues en échange des Annales, de la part du Département de l'Agriculture des États-Unis, de l'Académie Impériale des Sciences de Vienne, de l'Académie Slavo-méridionale des Sciences d'Agram, de l'Académie des Sciences de Philadelphie, de l'Institut d'Essex à Salem, de l'Institut I. R. Géologique d'Autriche, de l'Institut national Genevois, de l'Institut Smithsonien, du Comité royal Géologique d'Italie, de la rédaction du Moniteur horticole belge et des Sociétés suivantes : des Amis de la Nature de Reichenberg, pour l'Etude de la Nature de Hambourg, d'Agriculture du Département du Var, d'Acclimatation de Sicile, Impériale russe de Minéralogie, Entomologique de Belgique, Géologique de Hongrie, d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault, d'Histoire naturelle de Groningue, Royale Linnéenne de Bruxelles, Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, des Sciences physiques et naturelles d'Alger, Isis des Sciences naturelles de Dresde, Géologique de France, Impériale des Naturalistes de Moscou, d'Histoire naturelle de Northumberland et Durham, Royale des Sciences de Liége, d'Histoire naturelle de Boston, des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne, Entomologique Italienne.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Le secrétaire dépose, pour la bibliothèque, trois exemplaires du procès-verbal de l'assemblée de la Société du 6 juin 1875.

*Communications du Conseil.*

M. le Président annonce que le Conseil, dans sa séance du 29 juin 1875, a reçu membres effectifs de la Société : MM. G. Michelet, ingénieur en chef du Grand Central belge, à Bruxelles, présenté par MM. Lefèvre et Deby, et M. Paul Suys, à Bruxelles, présenté par MM. Lefèvre et Crocq.

Il a reçu les démissions de MM. Timmermans et Vidal.

M. le Président annonce ensuite que le bureau de la Société, pour l'année 1875-1876, est composé comme suit :

| | |
|---|---|
| Président, | M. le Dr J. Crocq, |
| Vice-Président, | M. Fr. Roffiaen, |
| Secrétaire, | M. Jules Colbeau, |
| Trésorier | M. E. Fologne, |
| Bibliothécaire, | M. Ern. Vanden Broeck, |
| Membres, | M. H. Denis, |
| " | M. J. L. Weyers. |

*Rapports sur les travaux présentés.*

M. Colbeau donne lecture des rapports de MM. Le Comte et Fontaine, et du sien, sur la seconde partie du travail de M. Thielens : *Voyage en Italie et en France.* Conformément aux conclusions des rapporteurs, ce travail sera publié dans les Annales de la Société.

*Questions à l'ordre du jour.*

L'assemblée charge MM. Plateau et Rutot de vouloir bien faire, pour les Annales, le rapport sur la présente excursion de la Société.

L'assemblée aborde ensuite les questions concernant la Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique.

Après des observations faites par la plupart des membres, l'assemblée est d'avis qu'il ne convient pas que les premières sessions de la Fédération aient lieu à Bruxelles, pour éviter même toute apparence de centralisation au profit de la capitale, les premières réunions ayant déjà eu lieu, du reste, au local de notre Société; toutefois, s'il était absolument nécessaire, la Société pourrait se charger de l'organisation de la session préparatoire de cette année, ou de l'une des sessions de 1876 ou de 1877.

L'assemblée passe aux questions à proposer aux délibérations de la première session de la Fédération.

M. Vanden Broeck propose de demander aux Sociétés fédérées d'établir une entente afin que les membres de toutes les Sociétés puissent obtenir des tirés à part des publications de chacune d'elles.

M. Vanden Broeck propose encore de demander à la Fédération de faire les démarches nécessaires pour obtenir des facilités plus grandes dans le transport des objets scientifiques.

M. Plateau voudrait étendre ces facilités à la correspondance et pouvoir obtenir, pour la Fédération et pour les Sociétés fédérées, la franchise de port entre le Secrétaire et les membres, comme cela a lieu pour les Académies.

L'assemblée adopte ces trois propositions pour être présentées à la Fédération au nom de la Société Malacologique ; elle décide toutefois qu'elles seront remises à l'ordre du jour de la prochaine séance du 5 septembre, qui pourra les modifier, si elle le juge utile, et y joindre aussi de nouvelles propositions.

*Communications et propositions diverses des Membres.*

M. Malaise fait la communication suivante :

*Sur quelques fossiles du diluvium.*

„ Des fossiles roulés ont été trouvés récemment en Campine par notre collègue, M. Seghers (1) : ils paraissent provenir des terrains carbonifère, jurassique et crétacé. Un de mes anciens élèves, M. G. Nagant, m'a remis une Nérinée jurassique silicifiée, provenant du dépôt caillouteux du Vossen-Berg (Rothem) également en Campine.

(1) Procès-verbal de la séance du 6 juin 1875 de la Société Malacologique de Belgique, pp. XLI et XLII.

J'ai eu autrefois l'occasion de voir des Ammonites silicifiées d'origine jurassique provenant du diluvium des environs d'Aix-la-Chapelle.

J'ai rencontré, il y a environ deux ans, dans le diluvium de la terrasse moyenne de Jambes-lez-Namur. un polypier appartenant au genre Isastrea et également d'origine jurassique. M. Colbeau et moi avons pu observer ce matin, dans le même dépôt, divers fossiles qui paraissent aussi de provenance jurassique.

Je crois utile de signaler tout ce qui se rapporte au gise- et à l'origine des fossiles quaternaires. Ces faits pourront fournir plus tard des indications sur la direction des courants qui ont produit ces dépôts. »

Le Secrétaire, au nom de M. Roffiaen, fait connaître les espèces suivantes, recueillies aux environs de Gand par M. Hector Roffiaen, à joindre à celles qu'il a citées à la séance du 6 juin dernier :

*Gand :* Zonites nitidus ; Helix aspersa, H. nemoralis ; Bulimus subcylindricus.

*Bords de l'Escaut, à Gand :* Neritina fluviatilis ; Planorbis complanatus, P. corneus ; Physa acuta ; Limnæa stagnalis ; Pisidium amnicum ; Cyclas solida ; Anodonta variabilis ; Unio tumidus.

*Bords du canal de raccordement entre le canal de Bruges et le canal de Terneuzen, à Gand :* Bithynia tentaculata ; Valvata piscinalis ; Neritina fluviatilis ; Planorbis complanatus, P. vortex, P. contortus, P. corneus ; Physa acuta ; Limnæa auricularia, L. limosa, L. palustris ; Dreissena polymorpha ; Pisidium casertanum ; Cyclas rivicola, C. cornea ; Unio pictorum, U. tumidus.

*Bois de Melle, près de Gand :* Helix hispida ; Clausilia nigricans.

Il y a lieu de remarquer la présence de certaines espèces peu

répandues chez nous et qui semblent plus ou moins localisées, comme Physa acuta, Cyclas solida, ainsi que la découverte de Clausilia nigricans, non citée jusqu'à ce jour dans la basse Belgique.

M. Vanden Broeck montre quelques belles préparations de Foraminifères du carbonifère de Belgique, envoyées par M. Brady. Ces espèces, nouvelles pour notre pays, ont été trouvées par celui-ci dans des matériaux reçus de M. Vanden Broeck; ce sont *Endothyra crassa* Brady, *Valvulina palæotrochus* Ehremb., *Textularia gibbosa* d'Orb., et *Saccamina Carteri* Brady, du calcaire de Visé, plus la *Nummulina pristina* Brady, du calcaire de Namur.

La séance est levée à 9 1/2 heures.

---

## Séance du 5 septembre 1875.

Présidence de M. Weyers.

La séance est ouverte à 2 1/2 heures.

Sont présents : MM. Weyers; De Lafontaine; E. Colbeau; Lefèvre; Miller; Denis; Thielens; J. Colbeau, secrétaire.

MM. Crocq, Roffiaen, Collin, Vanden Broeck, Rutot, Le Comte, Vincent, Fologne, font excuser leur absence.

En l'absence du Président et du Vice-Président, M. Weyers, membre du Conseil, préside la séance.

*Correspondance.*

La Société des Sciences naturelles du Schleswig-Holstein et la Société des Naturalistes de Dorpat annoncent l'envoi de publications.

La Société Paléontologique et Archéologique de Charleroi annonce l'envoi d'une médaille qu'elle a fait frapper pour ses membres.

La Société Zoologique des Pays-Bas adresse un volume de ses publications et demande l'échange. Cet échange est accepté.

M. Balston annonce l'envoi, pour la Société, d'une collection de fossiles du crag d'Angleterre.

L'Institut Royal Grand-Ducal de Luxembourg, section des Sciences naturelles, adresse des prospectus d'une carte géologique du Grand-Duché.

L'Académie des Sciences naturelles de Catane envoie le programme des fêtes jubilaires du cinquantième anniversaire de sa fondation, lesquelles auront lieu à Catane, les 19 et 20 de ce mois, et invite la Société à se faire représenter à ces fêtes par un délégué. — L'Assemblée remercie l'Académie de Catane, et charge le Conseil de désigner un membre pour réprésenter la Société à cette solennité.

*Dons et envois reçus.*

Médaille offerte par la Société Paléontologique et Archéololique de Charleroi.

Ouvrages offerts par leurs auteurs, M. Brusina (*Cenno sugli studj naturali in Dalmazia; Seguino dalla descrizione di alcuni fossili terziari;* et *Secondo saggio della Malacologia Adriatica)*, M. R. Tournouër (*Etude sur quelques espèces de Murex fossiles du falun de Pont-Levoy en Touraine; Note stratigraphique et paléontologique sur les faluns des environs de Sos et de Gabarret et sur la mollasse marine de l'Armagnac ; Note sur les coquilles des tufs quaternaires de La Celle, près Moret ; Sur les terrains tertiaires supérieurs du bassin de Théziers;* et *Coup d'œil sur la faune des couches à Congéries et des couches à Paludines de l'Europe centrale et méridionale*), M. J. G. Hidalgo (plusieurs livraisons de *Hojas malacologicas*, et de *Moluscos terrestres de España, Portugal y las Baleares*), M. Th. Lefèvre (*Note sur le gisement des fruits et des bois fossiles recueillis dans les environs de Bruxelles*).

Publications reçues en échange, de la part de l'Académie Royale des Sciences de Belgique, de la rédaction du Moniteur horticole belge, et des Sociétés suivantes : Médico-chirurgicale de Liége, Royale Linnéenne de Bruxelles, des Sciences natu-

relles du Schleswig-Holstein, Linnéenne du Nord de la France, Royale de Pharmacie de Bruxelles, Géologique de Londres, Impériale des Naturalistes de Moscou, Royale des Sciences de Gothembourg, des Sciences naturelles de Brême, Centrale d'Agriculture de Belgique, d'Histoire naturelle du département de la Moselle, Malacozoologique Allemande, des Naturalistes de Dorpat, d'Histoire naturelle de Zwickau, Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, Géologique de France, Zoologique des Pays-Bas, Entomologique de Belgique, d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Le Secrétaire dépose, pour la bibliothèque, un exemplaire des tirés à part suivants des Annales de la Société : *Note sur les dépôts paniseliens d'Anderlecht*, par M. Vincent, *Note sur la découverte de deux Spongiaires de l'étage bruxellien*, par M. Rutot, *Description de trois espèces nouvelles de Wemmel*, par M. Vincent, ces trois notes extraites du tome IX ; et *Note sur la présence de l'Ergeron fossilifère dans les environs de Bruxelles*, par M. Lefèvre, extrait du tome X.

*Communication du Conseil.*

Le Secrétaire communique les renseignements qu'il a recueillis jusqu'aujourd'hui sur l'incendie qui a dévasté la Salle des séances de la Société, le 29 août dernier, et rend compte des actes posés par le Conseil en suite de cette catastrophe. Les dégâts sont considérables, le mobilier est presque perdu, la bibliothèque a souffert ainsi que les collections. Il y a lieu d'espérer que des arrangements amiables seront pris, sans tarder, avec la Société Royale de Zoologie, pour que la Société rentre dans la plus grande partie de ses pertes.

L'assemblée, en suite de ce rapport, vote des remerciements en général à toutes les personnes qui ont contribué à éteindre l'incendie, et décide qu'une lettre sera adressée, au nom de la Société, à celles qui ont été désignées comme s'étant particulièrement dévouées lors du sauvetage de la bibliothèque ; l'Assem-

blée décide également qu'une lettre, signalant leur conduite, sera remise au bourgmestre de la commune.

*Présentation de travaux pour les publications de la Société.*

Le Secrétaire dépose, de la part de M. Vincent, un mémoire avec figures intitulé : « Note sur quelques Scalaires éocènes des environs de Bruxelles. » MM. Rutot et Lefèvre sont nommés commissaires pour l'examen de ce travail.

*Lectures.*

M. Tournouër adresse les observations suivantes, dont M. Lefèvre donne lecture :

» La lecture de l'intéressant travail de M. Davidson sur les Brachiopodes tertiaires de la Belgique, m'a donné l'idée de signaler à la Société Malacologique quelques Brachiopodes nouvellement découverts dans les bassins tertiaires de la France.

» 1. J'ai reçu de M. De Bouillé, zélé explorateur de la falaise de Biarritz, communication d'une espèce nummulitique de Crania, voisine de la *C. Adani*, mais qui me paraît s'en distinguer sûrement par l'aplatissement de la coquille, par sa forme très transverse et par la disposition transversale et très allongée des impressions musculaires postérieures. Cette Crania, qui n'avait jamais été signalée à Biarritz, provient du Port des pêcheurs, de la zone à *Eupatagus ornatus*, c'est-à-dire d'un horizon que je rapporte à celui de l'oligocène inférieur. J'ai appelé cette espèce *Crania Biarritzensis*.

» Dans l'éocène parisien, M. De Raincourt a récemment publié (Bullet. de la Soc. Géol. de France, mars 1874), une *Crania cocœnica* du calcaire grossier de Chaussy, qui n'avait pas été connue de Deshayes.

» Dans le tongrien, au contraire, ou oligocène moyen de Bordeaux (Calcaire à Astéries), la *Crania abnormis* Defr. est connue depuis longtemps.

» La nouvelle espèce de Biarritz prend donc sa place stratigraphique entre l'espèce du calcaire grossier et celle du calcaire à Astéries.

» 2. Je possède depuis longtemps, dans ma collection, une valve inférieure de Cranie, provenant des faluns si connus de St-Paul de Dax, et attachée à un fragment de Heliastræa. Cette Cranie me parait se distinguer de toutes les autres par sa forme subcirculaire, par sa taille (20 mm. de haut sur 20 ? de large, l'échantillon a un côté mutilé), par la petitesse de son area musculaire, comprise entre quatre impressions presque rondes. Je l'appelle *Crania Aquitanica;* elle provient des couches supérieures de l'étage des faluns de Bazas ou étage aquitanien de M. Mayer.

» 3. J'ai reçu des faluns de l'Anjou, par MM. les abbés Bourgeois et Bardin, et du falun synchronique des environs de Rennes, en Bretagne, par M. Lebesconte, une très jolie petite Rhynchonella, qui semble assez commune dans ces dépôts, riche d'ailleurs en *Terebratula grandis?* (*Terebratula perforata* Defr.), *Thecidea testudinaria*, *Argiope napolitana*, etc. Je l'avais inscrite sous le nom de *Rhynchonella miocenica* et c'est celle que M. Dollfus a retrouvée récemment dans le miocène du Cotentin. Je suis d'accord avec lui pour la rapporter, provisoirement au moins, à la *Rhynchonella Nysti* de votre crag de Belgique, que M. Davidson vient de publier et que je ne connais d'ailleurs que par les figures qu'il en a données.

» Enfin une Rhynchonelle m'est signalée par le Dr Bleicher, dans le terrain miocène supérieur de la province d'Oran, en Algérie. »

M. Lefèvre, en suite de cette lecture, ajoute que M. Tournouër lui a écrit qu'il pourra donner des diagnoses plus détaillées, avec figures, de ces espèces, au moins en ce qui concerne les Cranies, et espère pouvoir y joindre quelqu'autre chose afin de compléter la matière d'une planche; et, par la suite, il pourra donner quelques monographies de genres des faluns de la Touraine, concurremment à celles qu'il publie dans le *Journal de Conchyliologie*, de M. Crosse. — La Société recevra avec plaisir les travaux de M. Tournouër, annoncés par M. Lefèvre.

*Question à l'ordre du jour. (Questions à proposer aux délibérations de la Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique.)*

L'assemblée ne fait aucune observation sur les questions déjà adoptées à la séance du 1er août; elle ajourne à la prochaine séance la présentation d'autres questions.

*Communications et propositions diverses des Membres.*

M. Lefèvre communique l'extrait suivant d'une lettre qu'il vient de recevoir de notre savant collègue, M. Th. Davidson :

« J'ai été content de lire, page IX des Procès-verbaux de la Société Malacologique, que vous avez appelé l'attention des géologues de Belgique sur l'âge du dépôt de Chercq près de Tournai, où ont été recueillies la *T. Woodi* et la Terebratulina que M. Nyst m'avait communiquées. J'espère que quelques géologues les ramasseront en place. Il est probable qu'elles proviennent de l'assise Landenienne, mais j'ai cru devoir notifier l'incertitude que j'éprouvais sur la question. La localité de Tournai n'étant pas éloignée de Bruxelles, tôt ou tard la question sera résolue définitivement. »

M. Lefèvre a le plaisir d'annoncer à l'assemblée qu'il recevra prochainement de M. A. Watelet, l'auteur bien connu de la Flore fossile du Soissonnais, un mémoire inédit sur les fossiles de l'éocène inférieur de Cuise Lamotte, avec descriptions et figures d'espèces nouvelles. Ce travail complètera le mémoire que ce savant a déjà publié sur les sables inférieurs. Selon le désir de l'auteur, M. Lefèvre le remettra à la Société pour être publié dans ses Annales.

M. Thielens appelle l'attention sur les divers avantages que la Société retirerait en organisant une Exposition de mollusques, etc. Il cite quelques locaux où elle pourrait se faire et rappelle celle de 1866 qui a eu un si grand succès. Les accroissements considérables qui ont eu lieu depuis dix années dans les collections malacologiques, etc., donnent la certitude qu'une nouvelle Exposition obtiendrait des résultats bien au-

trement importants, tant pour la Société que pour la science.

Après quelques observations sur l'organisation de cette nouvelle Exposition, les membres présents, partageant l'avis de M. Thielens, mettent cette question à l'ordre du jour de la prochaine assemblée de la Société.

La séance est levée à 4 heures.

---

## Séance du 3 octobre 1875.

Présidence de M. Roffiaen.

La séance est ouverte à 2 1/2 heures.

Sont présents : MM. Roffiaen, vice-président; Vanden Broeck; Rutot; Collin; J. Cornet; De La Fontaine; E. Colbeau; Lambotte; Desguin; Weyers; Denis; Miller; Rosart; Weinmann; Vincent; Lefèvre; J. Colbeau, secrétaire.

M. Hector Roffiaen assiste à la séance.

Les procès-verbaux des séances du 1er août et du 5 septembre 1875 sont adoptés.

Le procès-verbal de l'assemblée du 4 juillet 1875 est également adopté, provisoirement, en attendant qu'il le soit définitivement par la première Assemblée générale.

M. Desguin, au sujet des délégations données aux membres pendant l'année, et dont rend compte le rapport du Président, n'avait pas encore fait part, lors de l'assemblée générale, des résultats de la délégation qui lui avait été donnée. Il n'a pas eu l'occasion de mettre la Société en relations avec les Sociétés scientifiques du Portugal, mais il a pu recueillir un certain nombre de coquilles qu'il a remises à M. Nyst, conservateur au Musée Royal d'Histoire naturelle de Bruxelles, pour être partagées; le second tiers étant réservé à la Société Malacologique. M. Desguin retournera prochainement en Portugal et continuera ses recherches.

L'assemblée remercie M. Desguin et lui continue sa délégation auprès des Sociétés scientifiques du Portugal.

*Correspondance.*

La Société Paléontologique Suisse adresse une circulaire exposant le but qu'elle se propose et faisant connaître des extraits de son réglement.

*Dons et envois reçus.*

Collection de coquilles fossiles du Crag rouge d'Angleterre, don de M. Balston.

Coquilles fossiles du dévonien des environs de Cologne, offertes par M. Neissen et recueillies par lui dans sa propriété d'Igel à Bergisch-Gladbach.

Ouvrages offerts par M. Vanden Broeck (Planches de l'ouvrage *Fossiles du Mont Salève*), et par M. Watelet (*Notice sur la Flore fossile du Soissonnais*, par Virgile Calland).

Ouvrages offerts par leurs auteurs : M. Senoner (Traduction allemande de *La théorie Darwinienne, lettre à M. Ch. Darwin, par Joseph Bianconi*), M. Rutot (*Note sur la découverte de deux Spongiaires de l'étage bruxellien*), M. Vanden Broeck, (*Observations sur la Nummulites planulata du paniselien*), M. Neissen (*Plan de Bergisch-Gladbach*), M. Ortlieb (*Note sur le Mont des Chats*), M. Ch. Barrois (*Sur le Byssacanthus Gosseleti* et *La zone à Belemnites plenus*), M. Ad. Watelet (*Catalogue des Mollusques des sables inférieurs, Recherches dans les sables tertiaires des environs de Soissons*, et *Mémoires sur les fossiles inédits du Soissonnais*).

Publications reçues en échange, de la part de l'Académie Slavo-méridionale des Sciences d'Agram, de l'Institut I. R. Géologique d'Autriche, de la rédaction du Moniteur horticole belge, et des Sociétés suivantes : Royale de Pharmacie de Bruxelles, Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, d'Histoire naturelle du département de la Moselle, actuellement d'Histoire naturelle de Metz, Entomologique de Belgique, Géologique de France, des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut, Médico-chirurgicale de Liége, des Amis des Sciences naturelles de Rouen, Géologique de Hongrie.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Le Secrétaire dépose trois exemplaires des Procès-verbaux des séances de la Société, du 4 juillet et du 1er août 1875, ainsi qu'un exemplaire du travail suivant, extrait du tome IX, 1874, des Annales de la Société : Note sur les Mollusques de la formation post pliocène du Canada, par Matthew, traduit par Thielens.

*Communication du Conseil.*

Le secrétaire fait part des démarches poursuivies par le Conseil pour pouvoir régler au mieux des intérêts de la Société la question de l'incendie de la salle de ses séances.

*Présentation et réception de Membre correspondant.*

M. Ad. Watelet, officier de l'instruction publique, membre de diverses sociétés savantes, à Soissons (France), est reçu membre correspondant de la Société sur la présentation de MM. Lefèvre et J. Colbeau.

*Rapports sur les travaux présentés.*

M. Rutot lit son rapport sur le travail de M. Vincent : *Note sur quelques scalaires éocènes des environs de Bruxelles*, concluant à son impression dans les Annales. — M. Lefèvre, second rapporteur, n'ayant pu préparer son rapport, le vote est ajourné.

*Présentation de travaux pour les publications de la Société.*

M. Lefèvre présente, de la part de M. Watelet, un travail intitulé : *Notice sur les sables inférieurs du Soissonnais et de leurs équivalents*, accompagné de descriptions et de photographies d'espèces nouvelles.

L'assemblée, après avoir entendu la lecture d'une partie de ce travail, décide l'impression dans les Mémoires de la Société.

M. Vincent lit une note sur le *Pleurotoma Heberti*, avec figures. — Adopté pour les Mémoires.

Le Secrétaire donne lecture du rapport de M. Plateau sur l'excursion de la Société à Namur, et M. Rutot donne également lecture de son rapport sur la même excursion.

Ces deux rapports seront publiés dans les Annales de la Société.

*Questions à l'ordre du jour.*

1. *Questions à proposer aux délibérations de la Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique.*

M. Vanden Broeck demande que la Société propose à la Fédération de faire les démarches nécessaires pour obtenir que la bibliothèque royale de Bruxelles soit ouverte le soir.

— Adopté.

2. *Exposition publique de mollusques.*

— Ajourné.

*Communications et propositions diverses des Membres.*

M. Roffiaen fait passer sous les yeux de la Société, diverses coquilles recueillies en septembre dernier par M. Hector Roffiaen, à Waulsort, près de Dinant; elles appartiennent aux espèces rencontrées le plus communément non loin de là, à Hastière.

Parmi elles se trouve un exemplaire sénestre de *Helix hispida* L., anomalie qui n'a pas encore été observée en Belgique pour cette espèce. Il s'y trouve aussi quelques individus de cette même Hélice, recueillis morts, parsemés de perforations et recouverts d'un encroûtement : ils semblent provenir d'un dépôt de tuf, mais il ne sait s'il existe en cet endroit des dépôts de cette nature.

M. Vanden Broeck annonce, pour une prochaine séance, une

communication sur l'excursion de la Société géologique de France, en Suisse, à laquelle nous avions été invités et à laquelle il a assisté avec plusieurs de nos collègues. Il a recueilli un certain nombre de mollusques vivants ainsi que des fossiles du Gault ; il en réserve une partie pour les collections de la Société.

M. Collin donne lecture de la note suivante :

*Observations malacologiques faites dans une partie des Vosges, en complément à la note du* 1er *février* 1874 (1)

Forcé pour ma santé, de prendre l'air et les eaux de Bussang, je viens de faire un second voyage dans les Vosges, et j'ai pu y faire plusieurs observations sur quelques mollusques, plutôt que des découvertes importantes ; j'avais assez bien cherché dans mon premier voyage pour rendre ces découvertes difficiles dans le second, cependant j'ai trouvé plusieurs espèces, non citées dans ma première liste, mais mentionnées dans l'ouvrage de M. Puton.

Les observations que j'ai faites portent surtout sur les habitudes et la vie de certains mollusques.

Parmi les *Limax*, j'ai rencontré assez communément le :

*Limax parvulus* Norm. — Dans les endroits humides à Bussang, à Sautey près Bussang.

*Zonites lucidus* Drap. — J'ai trouvé cette espèce en compagnie des *Z. nitidulus* et *cellarius* au pied de murs humides à Bussang, mais elle semble assez rare.

*Zonites crystallinus* Müll. — Je n'avais pas encore trouvé cette espèce, ce n'est qu'après bien des recherches que je l'ai rencontrée à Bussang et St-Maurice (Hauteurs des Neuf-Bois, 1254 mètres), mais partout elle semble très-rare. — Il est curieux d'observer que des coquilles des plaines comme ce Zonites, se trouvent à une hauteur de 1254 m. ; cet exemple n'est pas

(1) *Bull. de la Soc. Malac.* Vol. IX, page XXVII et suiv.

unique, car j'ai trouvé cette espèce en compagnie des *Helix rotundata*, *aculeata* et des *Clausilia laminata* et *Rolphii;* les *Helix hortensis* et *arbustorum* s'y trouvent également, mais leur test est extraordinairement mince et diffère en cela des exemplaires des plaines. Toutes ces espèces que je viens de citer, paraissent habiter plus généralement les plaines.

*Vitrina diaphana* Drap. — Il est fâcheux que je n'aie pu recueillir qu'un seul exemplaire de cette intéressante espèce, d'autant plus qu'elle est nouvelle pour la faune des Vosges. Elle se trouve dans les prairies à Bussang.

*Succinea oblonga* Drap., var. *arenaria* Bouch. — Le type a été cité dans la première note; la variété a été trouvée dans une rigole mi-sèche dans des prairies à Bussang, elle paraît peu commune.

Je suppose que M. Puton, qui ne l'a pas citée dans son ouvrage, ne la regardait que comme une Succinea oblonga ordinaire.

*Succinea putris* Linn. — Parmi les exemplaires que j'ai recueillis cette année à Bussang, il en est un dont l'animal au lieu d'avoir sa couleur normale, était d'un beau rouge carmin, et l'on peut encore remarquer cette teinte sur l'animal séché.

*Helix aculeata* Müll. — Quoique le temps fut très-peu favorable pour trouver cette espèce, j'en ai cependant recueilli deux exemplaires vivants à la tête des Neuf-Bois (St-Maurice), sous les feuilles mortes dans une clairière, mais elle y est très-rare.

*Helix nemoralis* Linn. — Cette espèce qui paraissait presque aussi commune lors de mon premier voyage que l'*H. hortensis*, a entièrement disparu dans les localités où je l'avais rencontrée précédemment.

*Helix hortensis* Müll. — Parmi les nombreux exemplaires que j'ai recueillis, il s'en trouve un assez bon nombre d'une taille très-petite; j'y ai aussi trouvé un exemplaire dont tout le test est strié aussi profondément que l'*Helix austriaca;* il me

semble qu'elle rapporte à l'*H. austriaca* de l'abbé Dupuy (1).

J'en ai ramassé un aussi grand nombre que dans mon voyage précédent, j'ai, de plus, observé que cette espèce souffre bien moins la sécheresse que l'*H. arbustorum* avec laquelle elle vit, mais après une pluie d'un jour, elle sort et recherche surtout les branches de sapin sec, l'*H. arbustorum* sort à la seule humidité du matin, n'eût-il pas plu depuis un assez long laps de temps.

*Helix ericetorum* Müll. — En rencontrant cette espèce toute calcaire dans une région qui n'est que granit, j'ai été assez surpris, et ce n'est qu'en consultant l'excellent ouvrage de M. Puton, que j'ai été convaincu que cet exemple n'était pas unique; mais ce qui va contre son dire, c'est que les exemplaires que j'ai recueillis à Bussang sont grands et sans ornement. Elle est très rare.

*Helix lapicida* Linn. — Il faudra ajouter aux localités où j'ai trouvé cette espèce dans mon premier voyage, les deux autres suivantes, Bussang et Felleringen en Alsace où elle parait assez commune.

*Helix sericea* Müll. — C'est parmi les *Helix hispida* et *glabella* que j'ai rencontré l'*H. sericea* assez abondante à Bussang et St-Maurice au pied des vieux murs.

*Helix costata* Müll. — J'ai rencontré assez communément cette fois le type et sa variété *pulchella* Müll. sous les pierres à Bussang, St-Maurice et Felleringen.

*Helix pygmæa* Drap.— Soit à cause de la trop grande humidité, soit à cause de recherches trop superficielles, je n'avais pas rencontré cette espèce dans mon premier voyage, et cependant c'est en abondance que je l'ai recueillie sous les pierres humides à Bussang, St-Maurice, la Hutte et Felleringen en Alsace.

*Bulimus obscurus* Drap. — Cette espèce se rencontre sous

(1) Hist. nat. des Moll. terr. et d'eau douce qui vivent en France, p. 133, pl. 5, f. 6.

les pierres granitiques, sur l'ancienne route de St-Maurice à Bussang, elle y semble assez rare.

*Bulimus subcylindricus* L. — Outre les endroits où j'ai trouvé ce Bulime dans mon premier voyage, il faut ajouter Bussang, La Hutte, St-Maurice et plusieurs autres localités environnantes. Partout il est assez commun sous les pierres.

*Clausilia.* — J'ai cherché longtemps la *Cl. parvula* que M. Puton dit très-commune partout, mais en vain, je n'ai jamais trouvé que sa *Claus. rugosa* (*Cl. nigricans*) et toujours en très-grand nombre.

*Clausilia Rolphii* Gray.— C'est encore une espèce nouvelle pour la faune vosgienne, on la trouve sous les feuilles mortes, dans les bois peu épais (Neuf-Bois St-Maurice); assez rare.

*Balea perversa* L. — Cette espèce ne s'est trouvée qu'à St-Maurice en haut des Neuf-Bois. Elle y est très-rare.

*Pupa muscorum* L. — Se trouve à Bussang sous les feuilles et les bois morts, dans les prairies bordant la Moselle. Cette espèce semble assez rare.

*Vertigo pygmæa* Mich. — Il est de cette espèce comme de l'*H. pygmæa*, ce n'est que dans ce voyage que je l'ai pu trouver et communément, sous les pierres exposées même au soleil le plus ardent à Bussang, La Hutte.

*Planorbis albus* Müll. — Il y a deux ans, j'avais trouvé plusieurs exemplaires de cette coquille et j'espérais en retrouver cette année, mais en vain; le lac de Sternsee (Perche), où j'avais recueilli ces planorbes, semble maintenant dépourvu de toute coquille.

*Limnea auricularia* L. — Dans ce voyage, j'ai pu faire une abondante provision de cette espèce dans la Moselle et la rivière du Sachenat à Bussang et à Champée; tous les exemplaires ont le test très-attaqué et par l'acide carbonique des eaux et par les autres coquilles qui cherchent le calcaire si rare dans cette rivière.

*Limnea limosa* Poiret. — J'ai encore rencontré cette espèce assez abondamment dans les tourbières de Felleringen, à Les

Lesses et le Sachenat ; mais le facies des exemplaires d'Alsace diffère sensiblement de celui de ces Limnées qu'on trouve dans les affluents de la Moselle.

*Limnea peregra* Drap. — Cette espèce reste toujours aussi abondante ; j'ai trouvé des exemplaires de grande taille dans un ruisseau près St-Maurice, à Bussang sur le bord de la route ; j'ai également rencontré cette espèce à la Hutte, Les Lesses, Pont-Jean, la rivière du Sachenat.

Var. *Lilliputiana* J. Colb. — J'ai recueilli plusieurs exemplaires de cette belle petite variété au pied des montagnes de la Hutte et à Lamrée ; dans les auges sur les Ewaux, elle a entièrement disparu et est remplacée par la *L. truncatula.*

*Limnea truncatula* Müll. — Il est à remarquer que jamais je n'ai rencontré dans les Vosges cette espèce hors de l'eau, alors que les *L. limosa*, *peregra,* et *auricularia* s'y trouvaient.

Parmi les nouvelles localités où l'on trouve cette espèce, on peut citer Lamrée, Sautey, Champée, les Lesses, ruisseau descendant du Sachenat près du tunnel à Bussang, où elle se trouve très-abondante et très-variée dans sa forme, et enfin dans la rivière du Sachenat.

*Ancylus fluviatilis* Müll. — On trouve encore cette espèce mais rarement dans l'étang de Presle, où je n'ai trouvé que cette seule espèce, et dans la rivière du Sachenat.

J'ai cru bon d'ajouter les espèces que j'avais trouvées en passant à Plombières et à Frizon, localités non citées par M. Puton.

Plombières, à douze kilomètres de Remiremont, est encore compris dans la région granitique, Frizon sur Avière, au contraire, situé à quatre kilomètres de Chatel Nomexy, est déjà compris dans la région calcaire.

Coquilles trouvées à Plombières :

*Helix nemoralis* Linn. — Commune et de grande taille sur les murs des Thermes.

*Helix incarnata* Müll. — Assez commune sous les feuilles dans le parc.

*Helix glabella* Drap.— Commune sur les orties dans le parc.

*Helix lapicida* Linn. — Très-commune sur les murs hors de la ville.

*Bulimus obscurus* Drap. — Assez rare sur les murs près du parc.

*Clausilia nigricans* Jeffr. — Commune sur les murs près des Thermes.

*Clausilia parvula* Mich. — Très-commune aux mêmes endroits.

*Balea perversa* L. — Assez commune sur un mur près du parc.

*Helix hortensis* Müll. — Commune près des Thermes.

*Helix arbustorum* L.— Peu rare dans les orties du parc.

*Helix sericea* Müll. — Peu rare dans les orties du parc.

Coquilles recueillies à Frizon-sur-Avière :

*Helix incarnata* Müll. — Commune dans les vignobles.

*Helix pomatia* Linn.— Commune sous les pierres calcaires; elle est de forme plus trochoïde que les exemplaires de la région granitique.

*Helix ericetorum* Müll. — Très-commune sur les murs.

*Helix sericea* Müll. — Assez commune entre les pierres.

*Helix pygmæa* Drap. — Assez commune sous les pierres humides.

*Bulimus obscurus* Drap. — Assez rare dans les vignobles.

*Clausilia rugosa* (nigricans Jeffr.). — Commune sous les pierres.

*Clausilia plicatula* Drap. — Assez rare dans les vignobles.

*Pupa muscorum* Drap. — Commun sous les pierres.

*Unio batavus* Lamk. — Commun dans l'Avière.

*Anodonta cygnea* Drap. — Plus rare dans l'Avière.

La séance est levée à 4 1/2 heures.

---

## Séance du 7 novembre 1875.

Présidence de M. Crocq

La séance est ouverte à 2 1/2 heures.

Sont présents : MM. Crocq, président; Cogels; Bauwens; De La Fontaine; E. Colbeau; J. Cornet; Vanden Broeck; Denis; Miller; Lefèvre; J. Colbeau, secrétaire.

MM. Rutot, Vincent, Roffiaen, Fologne, font excuser leur absence.

Le procès-verbal de la séance du 3 octobre est adopté avec une rectification page LXXX ligne 13, consistant à remplacer bibliothèque publique par bibliothèque royale.

*Correspondance.*

Les curateurs de l'Université de Leide et les Sociétés Courlandaise de Littérature et des Arts, Hollandaise des Sciences, et des Naturalistes de Riga annoncent l'envoi de publications.

MM. Ad. Watelet, Dr Jorissenne et Delacre, remercient pour leur réception comme membres de la Société.

Le Bureau provisoire de la Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique prie la Société de se charger de l'organisation de la session préparatoire de 1875, et adresse une circulaire relative à cette session.

M. Baillière, libraire à Paris, adresse le catalogue de la bibliothèque de feu G. P. Deshayes, dont la vente aura lieu le 8 décembre 1875 et jours suivants.

*Dons et envois reçus.*

M. le Dr Jorissenne offre son portrait photographié.

Publications reçues en échange, de la part de l'Académie des Sciences de Belgique, du Comité Royal Géologique d'Italie, des Universités Néerlandaises, de la rédaction du Moniteur horticole belge, de la Fédération des Société d'Horticulture de Belgique,

de l'Institut national Genevois, de la section des Sciences Naturelles de l'Institut Royal Grand-Ducal de Luxembourg, et des Sociétés suivantes : Royale de Botanique de Belgique, Royale Linnéenne de Bruxelles, Centrale d'Agriculture de Belgique, des Sciences physiques, naturelles et climatologiques d'Alger, Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles, Courlandaise de Littérature et des Arts, Royale de Pharmacie de Bruxelles, Hollandaise des Sciences, Vaudoise des Sciences naturelles, Linnéenne du Nord de la France, des Naturalistes de Riga, Géologique de France.

Des remerciements sont votés aux donateurs.

Le Secrétaire dépose pour la bibliothèque, trois exemplaires des procès-verbaux des séances de la Société du 5 septembre et du 3 octobre 1875.

*Communications et propositions du Conseil.*

M. le Président annonce que le Conseil, dans sa séance du 18 octobre 1875, a reçu membres effectifs de la Société M. le Dr Jorissenne, à Liége, et M. A. Delacre, étudiant, à Bruxelles, présentés par MM. Rutot et Vincent. Dans cette même séance il a reçu la démission de M. E. Grégoire.

Le Conseil a appris la mort de deux membres de la Société, M. G. P. Deshayes, membre honoraire, décédé le 9 juin 1875 et M. C. Van Volxem, membre effectif, décédé le 21 octobre 1875. — M. le Président rappelle les services que nos Collègues avaient rendu et qu'ils pouvaient rendre encore à la science en général et à la Société en particulier : il exprime tous les regrets que leur perte laissera parmi nous.

M. le Président fait part de l'état des négociations entamées avec la Société Royale de Zoologie relativement à l'incendie de la salle des séances de la Société : il rappelle les conditions dans lesquelles ce désastre s'est produit, immédiatement après le dépôt dans la salle de nos séances de 125 kilos de poudre d'artifice. La question d'un nouveau local n'étant pas encore réglée, la

session prochaine de la Fédération des Sociétés scientifiques ne pourrait avoir lieu chez nous, mais il s'est adressé à l'Université de Bruxelles qui mettra la salle académique à notre disposition pour les réunions du Congrès : il compte que les membres de la Société ne manqueront pas d'y prendre part.

*Rapports sur les travaux présentés.*

M. Lefèvre se rallie aux conclusions du rapport de M. Rutot sur le travail de M. Vincent : « *Note sur quelques scalaires eocènes des environs de Bruxelles.* » — Ces conclusions étant adoptées le travail sera imprimé dans les Annales de la Société.

*Lectures.*

M. E. Vanden Broeck donne lecture de la notice suivante :

*Note sur la présence de l'argile Oligocène sous les sables Pliocènes du Kiel près d'Anvers.*

Ayant fait il y a quelques jours une excursion aux environs d'Anvers, en compagnie de notre collègue M. Rutot, nous avons pu faire quelques observations intéressantes, que je crois bien faire d'exposer ici.

Nos explorations se sont portées vers la région Sud de la nouvelle enceinte, au Kiel, localité déjà mentionnée plusieurs fois dans nos Annales et où la faune des Sables Inférieurs d'Anvers se présente sous un aspect particulier. On sait, en effet, que le Kiel est le seul point des environs d'Anvers où l'on ait jusqu'ici signalé la présence des fossiles que l'on considérait auparavant comme caractéristiques des sables d'Edeghem (1). Nous renverrons, pour de plus amples détails, à la communi-

(1) Les sables du Kiel se prolongent cependant jusqu'à l'autre rive de l'Escaut, à Burght, où leur présence a été signalée par M. Mourlon.

cation faite à ce sujet par M. Mourlon dans le tome VIII de nos Annales (1873 Bulletins p. CXXVIII).

Nous pourrions ajouter aux espèces qui ont été signalées au Kiel, dans les Sables Inférieurs (pliocènes), une liste assez considérable de mollusques, qui tous font partie de la faune des sables d'Edeghem ; mais les affinités qui relient ces deux dépôts sont maintenant suffisamment constatées pour qu'il nous soit permis de ne pas insister d'avantage sur ces relations paléontologiques.

Nous nous bornerons à signaler de nouveau l'abondance réellement remarquable de la *Panopæa Menardi* dans les sables du Kiel, où cette belle espèce s'observe toujours bivalve et dans la position verticale. Cette coquille caractéristique se retrouve dans les mêmes conditions dans les dépôts d'Edeghem, ce qui nous a engagé, dans un travail sur la géologie des environs d'Anvers présenté il y a déjà quelque temps à la Société, à réunir les sables d'Edeghem et ceux du Kiel sous le nom commun de *zone à Panopæa Menardi.*

Les dépôts qui surmontent, au Kiel, les sables à *Panopæa Menardi*, ont été soigneusement étudiés par M. Vincent, qui les a fait connaître dans une notice publiée dans le tome IX de nos Annales (voir Bulletins 1874. Séance du 11 janvier). Mais on n'a pas encore jusqu'ici, pu observer sur quel terrain reposent ces sables.

L'approfondissement de certaines parties du fossé principal de l'enceinte fortifiée, au Kiel, vient de nous permettre de reconnaître que ce soubassement est constitué par l'argile de Boom, c'est-à-dire par le même dépôt oligocène que celui qui, à Edeghem, se présente à la base des sables à Panopées.

Nous avons pu, en deux endroits, observer l'argile en question et nous en avons recueilli des échantillons bien caractérisés. De plus, nous avons constaté l'affleurement, au fond du fossé, d'un banc de *Septaria*. Ces roches se montraient sous la forme d'immenses nodules aplatis, de blocs concrétionnés et durcis, émergeant çà et là au fond du fossé ; elles s'observaient

en deux points assez distants mais n'étaient visibles que sur une surface relativement peu étendue.

Ces curieuses concrétions, très caractérisques, comme on sait, de l'argile de Boom, rappelaient en tout point celles que l'on y observe à Tamise, à Boom, etc., sauf en ce que leur surface se trouvait être ici presque partout corrodée, usée et perforée par l'action combinée des eaux et des mollusques lithophages.

Des Pholades, d'une espèce encore indéterminée croyons-nous, occupaient certaines cavités de la pierre et s'y trouvaient parfaitement en place avec leurs valves réunies ; des Saxicaves et d'autres mollusques encore les accompagnaient.

Il est à remarquer que, d'après un passage du Bulletin de juin 1861 de la Société Paléontologique d'Anvers, MM. Dewalque et Nyst semblent avoir constaté à Edeghem, la présence de mollusques perforants identiques à ceux du Kiel et dans les mêmes conditions que ceux-ci.

Au Kiel, nous avons retrouvé, avec les *Septaria*, des fragments roulés et usés de ces roches, et immédiatement au-dessus, à la base des sables à Panopées devenus très argileux, s'observaient de petits cailloux et une grande abondance de graviers noirs.

D'après ce que nous a dit notre collègue M. Cogels qui, précisément en même temps que nous, faisait au Kiel des observations identiques aux nôtres, on trouverait aussi dans l'argile de Boom des perforations, probablement dues à des annélides et se montrant remplies du sable glauconieux noirâtre à Panopées.

L'argile ne se montrait pas suffisamment développée, aux endroits où nous avons constaté sa présence, pour nous permettre d'observer ce fait intéressant.

Il résulte des observations qui précèdent qu'une lacune dans la sédimentation sépare l'argile de Boom des sables pliocènes qui reposent au-dessus. C'est cette lacune qui réprésente en Belgique toute la durée de la période Miocène proprement dite (ou du Miocène supérieur de certains auteurs).

L'usure et les érosions des *Septaria*, la dénudation de l'argile

et le mélange de cette matière avec les sables pliocènes qui se trouvent au-dessus, la présence des roches roulées, des cailloux et des graviers, celle des mollusques perforants, Pholades et autres, tout cela annonce clairement un retour des eaux coïncidant avec le commencement de la période Pliocène.

Cette apparente oscillation du niveau des mers est due évidemment à l'abaissement, sous les eaux, du sol qui était alors constitué par les dépôts oligocènes, émergés depuis le commencement de la période Miocène.

Cette dépression, faible d'abord, ainsi que le démontre la présence des annélides et celle des Pholades, mollusques exclusivement littoraux, s'accentua ensuite et permit aux sables inférieurs d'Anvers de se déposer dans une profondeur que le facies de la faune indique avoir été de 50 à 100 mètres environ.

Nous avons cru utile d'exposer le résultat de nos observations au Kiel, non seulement parce que les superpositions bien établies sont toujours rares et difficiles à observer à Anvers, mais aussi parce que celle dont il est ici question a une importance toute spéciale, surtout au point de vue stratigraphique et qu'enfin elle n'a encore été signalée nulle part.

*Questions à l'ordre du jour.*

1° Suppression, à partir du tome XI des Annales, de la reproduction des procès-verbaux mensuels sous le titre de Bulletin des séances. (Question renvoyée à la séance de ce jour par l'Assemblée générale du 4 juillet dernier).

Le Conseil n'ayant pu prendre le temps nécessaire pour s'occuper suffisamment de l'étude de cette question, demande à ce qu'elle soit ajournée à la séance du 5 décembre. — Adopté.

2° *Exposition publique de mollusques.*

M. Cornet voudrait que cette exposition coïncidat avec une des sessions de la Fédération des Sociétés scientifiques.

L'Assemblée, en l'absence de M. Thielens, auteur de la proposition, croit qu'il convient d'ajourner l'examen de cette question.

3° *Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique.*

M. Colbeau voudrait voir compléter et généraliser la proposition faite par M. Vanden Broeck à la dernière séance et adoptée pour être soumise à la Fédération. M. Vanden Broeck demandait que la Fédération fit des démarches pour obtenir l'ouverture, le soir, de la Bibliothèque royale de Bruxelles. M. Colbeau pense que cette proposition intéresserait bien d'avantage toutes les Sociétés fédérées si elle embrassait en même temps les autres établissements publics du pays, institués pour aider aux progrès des sciences, en demandant qu'ils soient ouverts aux heures les plus convenables pour les membres des Sociétés scientifiques.

M. Vanden Broeck aurait préféré voir sa proposition présentée isolément. Il ne croit pas que la nouvelle proposition ait autant de chance d'aboutir actuellement.

En suite d'explications, d'amendements présentés par MM. Crocq et Denis et de quelques observations de MM. Bauwens, Cornet et Dela Fontaine, la proposition, formulée comme suit, est adoptée à l'unanimité :

La Société Malacologique propose à la Fédération de faire les démarches nécessaires pour obtenir que tous les établissements publics scientifiques soient ouverts aux heures les plus convenables pour le public scientifique, et spécialement que les Bibliothèques et Musées de l'État soient ouverts le soir aux travailleurs.

*Communications et propositions diverses des Membres.*

M. Lefèvre annonce que M. Watelet se propose d'envoyer à la Société une collection de fossiles des sables inférieurs (éocène inférieur).

M. Colbeau communique une lettre qu'il vient de recevoir de M. Craven, annonçant la continuation de son travail sur les *Cheletropis*, travail qu'il compte avoir terminé et remis à la Société avant le mois de juin prochain. Ce mémoire sera accompagné probablement de cinq planches. M. Craven s'offre à payer la moitié des frais de ces planches.

M. Vanden Broeck ajoute que M. Craven lui a annoncé l'envoi pour la Société d'une collection de cinquante espèces de mollusques qu'il a tous recueillis lui-même dans son dernier voyage aux Indes.

L'Assemblée vote des remerciements à M. Craven.

La séance est levée à 3 1/2 heures.

---

## Séance du 5 décembre 1875.

Présidence de M. Crocq.

La séance est ouverte à 2 1/2 heures.

Sont présents : MM. Crocq, président; De La Fontaine; E. Colbeau; Craven; Vanden Broeck; Rutot; Roffiaen; Miller; Lefèvre; Weyers; Fologne; J. Colbeau, secrétaire.

MM. Cogels, Cornet, Collin, font excuser leur absence.

Le procès-verbal de la séance du 7 novembre 1875 est adopté.

*Correspondance.*

La Société d'Histoire naturelle de Berne, la Société Helvétique des Sciences naturelles, la Société pour la diffusion des connaissances scientifiques de Vienne et la Société des Sciences naturelles de Neuchâtel remercient pour la réception des Annales et des Procès-Verbaux de la Société et annoncent l'envoi de publications.

La Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique a adressé l'ordre du jour de sa Session préparatoire qui a eu lieu à Bruxelles le 28 novembre dernier.

La Commission locale de Statistique de la ville de Bruxelles sollicite de la Société les renseignements qui la concernent, afin de les comprendre dans l'ouvrage qu'elle prépare actuellement. — Le secrétaire est chargé de fournir les renseignements demandés.

*Dons et envois reçus.*

Coquilles de l'Afrique, des Grandes-Indes et de l'Australie, don de M. Craven.

Brochures offertes par leurs auteurs M. Friren (*Mélanges paléontologiques, premier article*), M. Dewalque (*Rapport sur : Sur l'étage dévonien des psammites du Condroz par M. Mourlon*, et *Compte-rendu de la réunion extraordinaire de* 1874 *de la Société géologique de Belgique, tenue à Marche*).

Publications reçues en échange, de la part du Comité Royal Géologique d'Italie, des rédactions du Moniteur Horticole belge et du Bulletin Scientifique du Département du Nord, et des Sociétés suivantes : Centrale d'Agriculture de Belgique, Entomologique Italienne, Royale de Pharmacie de Bruxelles, Helvétique des Sciences Naturelles, d'Histoire Naturelle de Berne, Impériale des Naturalistes de Moscou, Zoologique-Minéralogique de Ratisbonne, Pour la diffusion des connaissances scientifiques de Vienne, Entomologique de Belgique, Royale Linnéenne de Bruxelles, des Sciences Naturelles de Neuchatel, Médico-Chirurgicale de Liége, Belge de Microscopie, Malacozoologique Allemande, Royale de Botanique de Belgique, Linnéenne du Nord de la France.

— Des remerciements sont votés aux donateurs.

Le Secrétaire dépose pour la bibliothèque trois exemplaires du Procès-verbal de la séance de la Société du 7 novembre 1875.

*Communications et propositions du Conseil.*

Le Conseil, dans sa séance du 26 novembre dernier, a reçu membre effectif de la Société M. J. Desvachez, ingénieur, à Mons, présenté par MM. Weyers et J. Colbeau.

M. le Président rend compte de l'état des négociations pendantes avec la Société Zoologique par rapport à l'incendie de notre salle de réunion. Les représentants des deux Sociétés sont tombés d'accord sur les bases et sur les principales conditions d'un compromis, lequel sera soumis à l'approbation de la Société lorsque la rédaction en sera faite.

Il annonce ensuite que la Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique a tenu, le 28 novembre dernier, sa Session préparatoire. Les Sociétés présentes ont unanimement désigné la Société Malacologique pour organiser le Congrès de 1876. En présence de cette unanimité le refus était impossible. Un certain nombre de questions d'ordre matériel ont été adoptées pour être portées à l'ordre du jour du Congrès prochain, et il a été laissé à chaque Société le soin de présenter les questions du domaine scientifique qu'elles désireraient voir aborder.

M. le Président termine en faisant appel au dévouement de chacun des membres de la Société, pour aider à la bonne organisation du Congrès de 1876, qui aura lieu à Bruxelles, vers le milieu du mois de juillet.

*Lecture.*

M. Vanden Broeck donne lecture d'une relation de l'excursion faite cette année en Suisse par la Société Géologique de France.

L'assemblée décide que ce travail sera inséré dans les Bulletins de la Société, à la suite du Bulletin des séances.

*Question à l'ordre du jour.*

Suppression, à partir du tome XI, 1876, des Annales (1er de

la seconde série), de la reproduction des Procès-verbaux mensuels sous le titre de Bulletin des séances.

Diverses opinions sont émises au sujet de cette question, quant aux avantages et aux inconvénients qui pourraient résulter de la mesure proposée.

Finalement, l'assemblée ne se croyant pas suffisamment éclairée, charge le Conseil de prendre des renseignements complémentaires et ajourne sa décision à la séance de janvier.

*Communications et propositions diverses des Membres.*

Sur la proposition de M. De La Fontaine, la prochaine séance de la Société qui devrait avoir lieu le dimanche 2 janvier 1876, est remise au dimanche 9 du même mois.

La séance est levée à 4 heures.

---

# VOYAGE EN ITALIE ET EN FRANCE,

MAI-JUIN 1874,

**par Armand THIELENS.**

## II. — France (1).

Comme nous l'avons dit dans la première partie de notre travail, nous allons maintenant nous occuper des collections françaises, que nous avons eu l'occasion de voir, soit en allant, soit en revenant du Congrès de Florence. Parlons d'abord de celles de Macon et environs, viendront ensuite celles de Lyon, enfin nous nous occuperons des quelques cabinets que nous avons visités à Paris.

### A. Macon et environs.

---

COLLECTIONS DE M. FR. LACROIX, PHARMACIEN, A MACON.

Géologie. — En commençant par le bas, l'on trouve dans les environs de Macon des soulèvements de granite porphyroïde en chaînes de collines allongées du Sud au Nord, auxquelles sont adossées des couches sédimentaires inclinées à l'Est de 22 degrés environ. Ces couches sont :

1. *Arkose triasique.* — Pas de fossiles. — Gisement de manganèse de Romanèche.

(1) La première partie « Italie », se trouve publiée dans le tome IX, 1874, des Annales de la Société, Bulletins, pages CCV et suivantes.

2. *Marnes irisées*, avec carrières de gypse. — Pas de fossiles. — Milly, Bergé-la-Ville près Macon.

3. *Grès infra-lias.* — Principaux fossiles : *Ostrea arcuata, Pinna diluviana.*

4. *Calcaire à Ostrea arcuata* ou *Lias inférieur.* — Principaux fossiles : *Ammonites Bucklandi*, *Ostrea arcuata*, *Pentacrinus basaltiformis*, *Spirifer Hartmanni.*—Sologny, Tramayes.

5. *Calcaire à Belemnites* ou *Lias moyen.* — Fossiles : *Belemnites clavatus* et *tripartitus.* — Environs de Macon.

6. *Marnes supra-liasiques* ou *Toarcien de d'Orbigny.* — Fossiles : *Ammonites Aalensis*, *radians*, *Raquinianus* et *Walcoti, Belemnites clavatus* et *tripatitus*, *Nucula Hausmeri*, *Trochus duplicatus*, etc., etc. — Environs de Macon.

7. *Calcaire à Entroques* ou *Bajocien.* — Principaux fossiles : diverses espèces d'*Ammonites*, rares, *Belemnites breviformis* et *giganteus*, *Cidaris Whrigtii*, *Isastræa Bernardana*, *Ostrea Marshii*, *Pentacrinus Bajocensis* et *stellatus* (Sp. nov. Berthaud). — Environs de Macon.

8. *Oolithe inférieure* (*Bajocien*). — Fossiles très rares.

9. *Bradford-Clay* ou *Bathonien.* —Fossiles très nombreux ; les principaux sont : *Panopœa gibbosa, Pholadomya Murchisoni,* etc., etc.

10. *Callovien.* — Principaux fossiles : *Ammonites anceps*, *Jason*, *lunula* et *modiolaris*, *Belemnites hastatus*, *Goniomya trapezicosta*, *Nautilus hexagonus*, *Pholadomya inornata* et *subdecussata*, *Rhynchonella Orbignyana*, *Terebratula bicanaliculata*, *Thracia Chauviniana.* — Environs de Macon.

11. *Marnes Oxfordiennes.* — Nombreuses petites Ammonites ferrugineuses, dont : *Ammonites Arduennensis, cordatus*, *crenatus* et *hecticus*, plus *Pentacrinus pentagonalis.* — Environs de Macon.

12. *Calcaire Oxfordien.*—Fossiles nombreux ; nous citerons : *Anatina undata*, *Cidaris florigemma*, *Disaster ovalis*, *Holectypus punctulatus*, *Ostrea dilatata* et *nana*, *Pholadomya flabellata* et *paucicosta*, *Pinna lanceolata*, *Pleurotomaria Munsteri,*

*Rhynchonella lacunosa, Scyphia elegans*, *Terebratula bisurfarcinata, insignis* et *vicinalis*, *Trochus Jurensis*. — Environs de Macon.

13. *Argovien* ou *Oxfordien supérieur*. — Fossiles : *Cidaris Blumenbachii*, *Terebratula Fleuriosa*. — Environs de Macon.

14. *Corallien*. — Fossiles : *Pecten octocostatus*, *Pinna granulata*, *Rhynchonella corallina*. — Environs de Macon.

15. *Calcaire à Ptérocères* (partie du *Kimméridgien*). — Principaux fossiles : *Natica dubia*, *Nerinea Gosæ*, *Ostrea solitaria*, *Pterocera Oceani*, *Terebratula subsella*. — Environs de Macon.

16. *Argile à Silex* (âge douteux). — Fossiles très rares. Silex ayant servi aux peuplades préhistoriques à préparer leurs armes et leurs instruments divers. — Charbonnières près Macon.

17. *Alluvions anciennes*, parfois avec des débris de *Mastodon*. —Coquilles actuelles terrestres et fluviatiles : *Cyclostoma*, *Helix*, *Succinea*, etc. — Macon.

18. *Diluvium* ou *Lehm de la Saône*. — Mêmes fossiles que pour les alluvions anciennes. — Macon.

Outre toutes les roches et tous les fossiles des étages prénommés, M. Lacroix possède encore les séries suivantes :

1. Fossiles des Argiles à lignite de Soissons.
2. Id. de la craie de Reims.
3. Id. des faluns de Bordeaux.
4. Id. de Hauterive (Drôme).
5. Id. de différents terrains de la Belgique.

Conchyliologie. — La collection se compose d'espèces terrestres, fluviatiles et marines ; la plupart des espèces terrestres et fluviatiles appartenant à la faune française, sont représentées par de bons types. Les spécimens d'espèces marines se font moins remarquer par leur nombre que par la rareté de quelques-uns et la bonne conservation de tous. Ce qui donne

surtout une valeur à cette collection, c'est qu'elle a été revue par le capitaine Michaud, le savant continuateur du traité de malacologie de Draparnaud ; elle renferme 163 genres, plus de 1,200 espèces et environ 2,000 individus.

On comprend qu'il nous serait impossible de donner ici le catalogue de ces espèces; toutefois il ne sera pas inutile, pensons-nous, de faire connaître la liste des mollusques vivants des environs de Macon.

*Mollusques terrestres et fluviatiles des environs de Macon.*

*Paludina achatina*, Lmk.
» *vivipara*, Lmk.
*Neritina fluviatilis*, Lin.
*Vitrina pellucida*, Drap.
*Succinea amphibia*, Drap.
» *Pfeifferi*, Rossm.
*Achatina lubrica*, Brug.
*Pupa avenacea*, Brug.
» *dolium*, Drap.
» *quadridens*, Drap.
» *secale*, Drap.
*Clausilia parvula*, Stud.
*Helix arbustorum*, Lin.
» *aspersa*, Gmel.
» *carthusianella*, Drap.
» *ericetorum*, Drap.
» *fruticum*, Müll.
» *hortensis*, Müll.
» *hispida*, Lin.
» *lapicida*, Lin. et var. minor.
» *nemoralis*, Lin.
» *nitida*, Müll.
» *obvoluta*, Müll.
*Helix pomatia*, Lin. et var. sénestre.
» *pulchella*, Müll.
» *rotundata*, Stud.
» *striata*, Drap.
» *sylvatica*, Drap.
*Limnæa auricularia*, Drap.
» *minuta*, Drap.
» *ovata*, Drap.
» *palustris*, Müll. et var.
» *peregra*, Müll.
» *stagnalis*, Drap.
*Physa acuta*, Drap.
*Planorbis carinatus*, Müll.
» *contortus*, Müll.
» *corneus*, Drap.
» *marginatus*, Drap.
» *nautileus*, Lin.
» *nitidus*, Drap.
» *vortex*, Drap.
*Ancylus fluviatilis*, Müll.
*Cyclostoma elegans*, Müll.
*Cyclas calyculata*, Drap.
» *rivalis*, Drap.

*Unio batavus*, Lmk.
» *littoralis*, Drap.
» *pictorum*, Lmk.
*Unio rostratus*, Lmk.
*Anodonta cygnæa*, Lin.
*Dreissena polymorpha*, Pallas.

Minéralogie. — La Galerie de Minéralogie est classée d'après Hauy. Tous les genres sont représentés par des échantillons de grosseur convenable; nous citerons les espèces suivantes parmi les plus intéressantes : *Quartz hyalin* de Madagascar, avec bulles d'air à l'intérieur; *Manganèse tungstaté* de Romanèche et toute la série de *Manganèse oxydé* de ce célèbre gisement; *Arsénio-sidérite* (fer et manganèse arséniaté hydraté) découvert par M. Lacroix père dans les mines de manganèse de Romanèche. (Voir Dufrenoy, traité de Minéralogie); un superbe bloc de *Cuivre natif* de Copiapa (Chili); de beaux exemplaires d'*Argent natif* et d'*Argent arséniaté* du même pays; enfin un beau spécimen d'*Aérolithe* de Barbaton, etc., etc.

Herbier. — Il comprend environ 12,000 espèces, représentées chacune par une moyenne de 3 à 5 spécimens de localités et de collections différentes.

Il ne manque à l'Herbier de France qu'un certain nombre d'espèces dont la plus grande partie appartient à la Corse; les Flores Belge et Suisse sont à peu près complètes.

De nombreuses centuries de l'Angleterre, du Danemark, de la Russie, de la Hongrie, de l'Italie et des Canaries donnent une idée générale de la végétation de l'Europe. L'Afrique est représentée par 4 à 500 espèces provenant de la *Flora exsiccata de Durando* et d'autres collections, par 50 fougères du Cap de Bonne-Espérance de l'*Herbier Ventenat*, et 50 espèces du Dahomey rapportées par le père Courdiaux des missions africaines et nommées par le professeur Sagot. L'Amérique est représentée par quelques centuries de l'Illinois et du Canada et par quelques plantes de Bertero; l'Asie par une centurie d'espèces de l'Asie-Mineure. Trois énormes cartons renfer-

ment la cryptogamie, mais le classement n'en est pas encore fait.

Nous ne saurions omettre de parler d'une intéressante collection d'autographes de botanistes où nous avons remarqué les noms des plus illustres savants : Balbis, Broussenet, Commerson, Duby, Dunal, les de Candolle, les de Jussieu, Haller, A. de St-Hilaire, Al. de Humboldt, Guy de la Brosse, fondateur du Jardin des plantes de Paris, La Billardière, Lagasca, Mirbel, Poiret, A. Richard, de Saussure, Sicher, Villars, Ventenat, Willdenow, Zuccarini, etc., etc. Nous ne parlons pas des contemporains dont il serait trop long d'énumérer la liste.

Une collection de fruits et de graines les plus rares se trouve intercalée dans le droguier installé à côté de l'herbier.

Ce droguier, dont nous devons aussi dire quelques mots, comprend environ 2000 flacons contenant la plupart des substances simples employées de nos jours ou anciennement dans l'art de guérir, tant en France qu'à l'étranger. La collection renferme aussi les matières premières utilisées dans l'industrie et dans les arts, et quelques produits remarquables par leur forme, leur rareté ou l'intérêt qu'ils excitent.

La plupart des Alcaloïdes végétaux, enfermés dans de petits tubes, se trouvent joints aux végétaux dont ils sont retirés.

Nous ne terminerons pas sans parler encore de la collection archéologique formée par M. Lacroix père, collection qui renferme de nombreuses antiquités préhistoriques, gauloises et romaines, la plupart recueillies dans le pays même et d'origine certaine, parmi lesquelles nous pourrions citer un grand nombre d'objets des plus remarquables, si ce n'était nous écarter un peu trop du cadre des études de la Société Malacologique. Il en est de même pour sa collection numismatique qui offre également le plus grand intérêt et qui contient la série la plus complète qui existe des monnaies de Macon.

## Solutré.

Non content de nous faire passer deux journées charmantes au milieu des riches collections dont il vient d'être question, M. Fr. Lacroix eût encore l'extrême obligeance de nous faire faire une excursion au fameux gîte préhistorique de Solutré.

La station de Solutré, petit village situé à environ 1 1/2 lieue de Macon, a été découverte et décrite par MM. Ferry et Arcelin.

Il serait trop long de retracer ici les différents travaux qui ont été exécutés dans cet endroit désormais célèbre ; nous nous bornerons seulement à dire que de nombreuses traces de foyers, de silex, d'ossements de rennes et de chevaux, etc., et des sépultures nombreuses ont été mises à découvert.

D'après M. l'abbé Ducros ces sépultures sont d'un âge relativement moderne, c'est-à-dire entre sept et huit mille ans ; la plus intéressante qui fut découverte contenait, sous la dalle classique, un squelette la tête tournée vers le soleil couchant; sous la main droite se trouvaient deux grandes pointes de lance en silex, plusieurs petites, une valve de *Pecten Jacobœus* percée d'un trou près de la charnière, plus une figurine grossièrement taillée dans un fragment de molasse et représentant un renne.

Le gîte de Solutré a fourni les débris des grands animaux suivants, contemporains de l'homme : *Cervus tarandus*, *Cervus canadensis*, *Equus caballus*, *Elephas primigenius*, *Bos primigenius*, *Ursus arctos*, *Ursus spelœus*, *Canis lupus*, *Canis vulpes*, *Felis lynx*, *Hyena spelœa*, *Mustela putorius*, *Meles taxus*, *Lepus timidus*, *Arctomys primigenius*, etc., et enfin quelques restes d'Échassiers, de Rapaces et de Palmipèdes.

Nous avons parcouru pendant plusieurs heures ce célèbre gisement et nous avons eu la chance d'assister aux fouilles qui s'y font régulièrement pour le compte et sous les soins éclairés de M. l'abbé Ducros.

La montagne de Solutré est composée de roches Jurassiques, notamment de calcaire à entroques et de polypiers. Au pied nous avons ramassé quelques échantillons de *Gryphæa arcuata*,

très-abondants en cet endroit, et avons aussi récolté quelques plantes rares entre autres l'*Aceras anthropophora*, curieuse orchidée que nous n'étions jusqu'alors jamais parvenus à voir à l'état frais.

### Musée d'histoire naturelle de Macon.

Rentrés à Macon, nous parcourons la ville dont les rues sont généralement mal alignées et pavées d'affreux cailloux pointus qu'on retire de la Saône; par contre si l'on veut jouir d'un panorama vraiment splendide, il faut monter au belvédère de l'Hôtel du Sauvage d'où l'œil distingue parfaitement le Mont-Blanc, le Mont d'Or Lyonnais et les vastes plaines de la Bresse. Nous visitons successivement les principaux monuments de la ville pour nous arrêter à l'Hôtel de Ville où se trouvent réunis à la fois la mairie, une salle de spectacle, une bibliothèque et les rudiments d'un Musée d'histoire naturelle.

Grâce au zèle et au dévouement de son directeur, M. Arcelin, ce Musée s'agrandit de jour en jour. Citons rapidement les quelques collections qu'il renferme.

En première ligne nous signalerons une série de coquilles rares offertes par M. Fr. Lacroix (1).

Ensuite une collection très-belle et très-complète des fossiles du calcaire Jurassique des environs de Macon. Cette collection qui se compose d'environ 400 exemplaires a été offerte jadis au Musée par M. Tombal, professeur au Lycée.

La collection minéralogique renferme les richesses du département et la plupart des genres connus, sauf les pierres précieuses ; elle constitue ce qu'on appelle une bonne collection d'étude.

Vient ensuite une intéressante collection de roches, dont une partie a été envoyée par le Museum de Paris, puis quelques

(1) Depuis notre séjour à Macon, le Musée s'est enrichi de la belle et précieuse collection du capitaine Michaud, dont nous aurons à nous occuper plus loin.

oiseaux, quelques poissons et quelques reptiles étrangers au pays.

La série la plus complète est celle des antiquités préhistoriques, provenant pour la majeure partie des fouilles de Solutré et offertes par MM. Arcelin et Cousty.

L'installation de tous les objets que nous venons d'énumérer n'ayant jamais été définitive, et les fonds nécessaires à ladite installation ayant d'ailleurs manqué jusqu'à présent, il n'y a pas eu de conservateur et par suite pas de catalogue dressé : il faut espérer que cette lacune sera prochainement comblée.

Avant de prendre congé de M. Arcelin, ce savant voulut bien nous promettre de faire, conjointement avec MM. Lacroix père et fils, les démarches nécessaires auprès de leurs collègues pour l'obtention de l'échange des bulletins de l'Académie de Macon avec ceux de la Société Malacologique de Belgique. La chose fût même décidée en principe et sera sans doute bientôt officiellement confirmée.

M. Fr. Lacroix s'était proposé de nous conduire au Château de Laumusse près de Pont de Veyle (Ain) pour y visiter la collection malacologique de M. de Fréminville. Pressé de continuer notre voyage, nous ne pûmes profiter de l'offre bienveillante de notre excellent collègue; si un jour nous retournons à Macon nous ferons très-certainement l'excursion projetée.

La collection dont il s'agit est, d'après M. Lacroix, fort belle et fort intéressante ; elle se compose d'environ 800 espèces représentées par 1900 à 2000 exemplaires ; M. de Fréminville possède en outre une jolie galerie minéralogique, moins remarquable toutefois par le nombre que par le choix et la beauté des spécimens.

Mais il est temps de quitter Macon. Allons prestement visiter la belle collection de bois et de produits végétaux de M. Rousselot, Inspecteur des forêts, prenons congé de notre collègue Lacroix et de son aimable famille et en route pour Villefranche.

Le train nous fait traverser rapidement le Maconnais et le Beaujolais, si riches en vignobles et en beaux points de vue, et fait bientôt arrêt à Romanèche, célèbre par ses mines de manganèse, les plus riches et les plus vastes du monde entier, et par ses vins de Thorins et de Moulin-à-Vent. Nous voici de nouveau en route : nous passons devant le belvédère de Montmerle, le Château de Chavagneux, le joli bourg de St-Georges et nous arrivons immédiatement après à la gare de Villefranche.

## Villefranche.

Villefranche, située sur le Morgon, est une localité vraiment curieuse; cette ville, qui renferme de 6 à 7000 habitants, se compose d'une seule rue longue d'environ une lieue.

Nous y avions un ami et correspondant à visiter, M. Adolphe Méhu. La réception qu'il nous fit ne fut pas moins cordiale que celle que nous venions de recevoir à Macon. Bien que versé dans toutes les parties des sciences naturelles, M. Méhu est surtout botaniste; son herbier, l'un des plus beaux et des mieux soignés de tous ceux que nous avons eu l'occasion d'examiner, se compose d'environ 300 énormes cartons renfermant 10,000 espèces, représentées à peu près par 120,000 échantillons. Il comprend l'Europe, l'Orient et le Nord de l'Afrique. Nous y avons admiré la plupart des grandes publications parues depuis 20 ans sur la flore d'Europe : Exsiccata de Billot, Herbier normal de Schultz, Herbier de Puel et Maille, Reliquiæ Mailleanæ, etc., etc. Nous y avons vu aussi les 4 volumes de Kickxia Belgica que nous avons publié il y a quelques années en collaboration de notre ami André Devos, de Liége.

Dans l'herbier, se trouve fondue la collection de Pierre Chabert (excellent botaniste, quoique simple cordonnier) si remarquable par la beauté et la belle préparation des échantillons, ainsi que par la grande variété de types du genre Rosa.

Ajoutons les envois de la Société Dauphinoise, de l'Association Rubologique, les Ronces Vosgiennes de l'abbé Boulay, les

Musci Galliæ de M. Husnot, une partie de plantes de l'Espagne, de Portugal, des Baléares et de l'île de Rhodes de Bourgeau, les espèces de la Laponie de M. Anderson, de Corse et d'Algérie de M. Debeaux, l'Herbarium Græcum de M. Von Heldreich, les plantes Pyrénéennes de MM. Bordère et Reverchon, enfin les nombreuses récoltes personnelles de M. Méhu.

Toutes ces collections, ainsi que la bibliothèque qui comprend plusieurs grands ouvrages, ont été réunies depuis 1867 ; il est d'autant plus remarquable d'avoir rassemblé tant de choses en si peu de temps que M. Méhu, occupé toute la journée, par sa profession de pharmacien-chimiste, fait tout par lui-même, étude, classification, collage, empoisonnage, étiquettage, etc., etc.

Monsieur Méhu nous fit visiter l'école normale, vaste établissement où nous fûmes heureux de voir une collection d'histoire naturelle, naissante il est vrai, mais qui renferme déjà une foule d'objets intéressants.

Non loin de Villefranche se trouve le collége de Mongré qui possède de riches collections et notamment nn cabinet malacologique des plus remarquables ; le temps nous a malheureusement fait défaut pour visiter cet établissement qui appartient à l'ordre des Jésuites.

Après 48 heures de séjour chez notre excellent collègue Méhu, nous lui faisons nos adieux ainsi qu'à sa gracieuse et aimable dame, et nous nous mettons en route pour Lyon. La Saône qui se rapproche du chemin de fer vient baigner les pieds de la petite ville d'Anse, bâtie en amphithéâtre sur la rive gauche, au pied des ruines d'un vieux château. Au milieu de la rivière une belle île ; en face sur l'autre rive, reliée à la station de Trévoux par un magnifique pont suspendu, le village de Quincieux. A partir de cette localité, le paysage devient à chaque instant de plus beau en plus beau : les montagnes de la rive gauche sont couvertes de châteaux, de parcs et de villas ; sur la rive droite d'immenses vignobles, de pittoresques villages : nous passons à

St-Germain, à Curis, à Albigny, à Villevert et enfin à Couzon.

Ici le paysage change d'aspect : d'immenses tranchées nous cachent souvent la Saône, puis par des échappées de vue apparait une contrée souriante ornée de fabriques nombreuses et de riches habitations. Voici bientôt Collonges et le Mont-Cindre, St-Rambert et l'île Barbe si chère aux Lyonnais, puis la Tour de la belle Allemande, célèbre par sa légende, enfin Vaise et Serein, faubourgs de Lyon.

Le rocher de Pierre Scise et la statue de l'Homme à la bourse apparaissent bientôt... un instant encore et nous sommes arrivés.

## B. Lyon.

---

Lyon, après Paris, est certes la plus grande et la plus belle ville de la France; arrosée par le Rhône et la Saône, possédant des quais magnifiques, ayant 56 places publiques, dont l'une, la place Bellecour, est l'une des plus vastes du monde, la capitale du département du Rhône a un aspect de magnificence que rehaussent encore les agréables maisons de campagne qui l'entourent.

Si l'on veut juger de l'importance de Lyon et jouir en même temps d'un panorama à nul autre pareil, il faut faire l'ascension du coteau de St-Just et celle de Notre-Dame de Fourvières. De ce dernier point de vue, on embrasse au nord le Mont-Cindre et jusque la Côte-d'Or; au midi, des cîmes effacées, mais qui touchent au département de la Gironde; à l'orient, les Alpes; à l'occident, les chaînes de l'Auvergne. A vos pieds, Lyon et ses nombreux monuments au milieu desquels l'œil peut suivre les méandres du Rhône et de la Saône jusque dans la riche vallée qui entoure la grande ville.

Lyon possède de nombreux monuments scientifiques et littéraires dont il serait trop long de donner ici la nomenclature. Nous devons nous borner à citer seulement le Palais des Arts, le plus important sans contredit au point de vue qui nous occupe.

### Palais des Arts.

Le Palais des Arts ou Palais St-Pierre est situé place des Terreaux en face de l'Hôtel-de-Ville. On pénètre dans une vaste cour d'un très-bel effet et l'on gravit le grand escalier qui conduit au premier étage. Différentes salles sont affectées aux galeries de tableaux : dans l'une se trouve le Musée des maîtres anciens, dans l'autre celui des peintres Lyonnais contemporains, une autre salle contient les antiques. Vient ensuite une bibliothèque d'ouvrages consacrés aux Beaux-Arts et renfermant environ 25,000 volumes. Le second étage sur la façade sert à l'école de dessin. L'Académie et différentes Sociétés scientifiques se réunissent aussi au Palais St-Pierre, où l'on trouve encore deux amphithéâtres pour les cours de chimie et de physique.

C'est également dans ce même établissement que se trouve le Muséum d'histoire naturelle, fondé en 1833; il avait à cette époque vingt-et-un oiseaux et un tas de roches de toutes les formes et de toutes les dimensions.

Le Dr Jourdan en a été le premier directeur et a mis tous ces objets en ordre; puis, depuis 1835, époque du rétablissement de la Faculté des sciences, ce savant naturaliste, bien que livré à lui-même et n'ayant à sa disposition qu'un budget des plus modeste, n'a cessé de recueillir, de déterminer et de classer des objets pour compléter les collections. La majeure partie de ce que le Muséum posséde provient du fruit de ses recherches.

Quand en 1869, pour des raisons politiques, le Dr Jourdan donna sa démission de Doyen de la Faculté des sciences et de Directeur du Muséum, M. le Dr Lartet fut appelé à lui succéder; depuis ce moment les catalogues ont commencé à se former et de nombreuses acquisitions ont considérablement augmenté certaines séries des collections. La guerre franco-prussienne de 1870-71 suspendit les travaux; aujourd'hui ils sont repris avec vigueur et tout fait présumer qu'ils seront promptement menés à bonne fin.

Le Muséum dont les honneurs nous furent gracieusement faits par le savant conservateur des collections, M. Ch. Révil fils,

occupe les deux étages supérieurs de l'aile ouest du Palais des Arts.

Au premier étage sont établies les collections de minéralogie et de géologie. (Terrains anciens et secondaires). La galerie est divisée en deux dans sa longueur ; la moitié ouest est essentiellement consacrée aux minéraux; l'autre, située à l'est, contient les collections de roches et de fossiles de tous les terrains jusqu'aux tertiaires exclusivement.

Le second étage offre deux galeries : une petite, située au sud et nouvellement établie, contient tous les fossiles tertiaires et les squelettes, silex, bronzes et instruments quaternaires. Cette salle est dédiée au Dr Jourdan : c'est aux habiles et patientes recherches de cet illustre savant que l'on doit toutes les pièces rares et uniques (trop peu connues malheureusement) et la presque totalité des autres objets que renferme cette galerie.

La galerie la plus grande fait face à celle-ci ; elle contient la zoologie pure : elle n'a pas moins de 50 mètres de long et est divisée de chaque côté en sept compartiments destinés aux vertébrés. Deux meubles transversaux sont occupés par les Eponges, les Polypiers, les Bryozoaires, les Acalèphes, les Oursins et les Astéries; deux autres meubles contiennent les Mollusques vivants. Cette salle fut construite et établie en 1836-37 sous l'administration de M. Prunelle (un naturaliste) et sous celle de M. Martin, maire de la ville de Lyon.

Minéralogie. — La minéralogie est classée d'après les *bases*. Ce système a été établi dès 1843 par le Dr Jourdan ; il fut suivi et modifié presqu'en même temps par le professeur Fournet de la Faculté de Lyon : nous nous proposons d'en parler dans un travail spécial qui sera publié ultérieurement.

Le catalogue manuscrit des espèces minérales classées d'après les bases existe; il serait fort intéressant et fort utile qu'il fût publié, car en face de chaque espèce sont indiqués le nom, la formule, la composition, l'état, la couleur, la cristallisation, le gîsement et les poids spécifiques par rapport à l'hydrogène et à

l'eau. Espérons que M. Révil livrera bientôt ce travail à l'examen des naturalistes.

Le Muséum possède la plus grande partie des espèces minérales connues ; mais la richesse de la collection consiste dans une série unique (aujourd'hui impossible à faire, le gisement étant épuisé) de Malachite, d'Azurite et de Zingueline de Chessy (Rhône). Cette collection formée par M. Brouzet, alors qu'il était propriétaire des mines, a été donnée au Muséum par sa veuve. Les cristaux de carbonate de cuivre et leurs modifications sont un sujet d'admiration pour les minéralogistes et ont été l'objet d'un travail, malheureusement inachevé, de l'ancien préparateur de minéralogie, M. Drian.

Roches. — Le Muséum possède de belles séries de roches des Alpes, de l'Auvergne, du Vivarrais et surtout des montagnes de la Loire. Une collection de 270 grands échantillons polis de presque tous les marbres et porphyres, ainsi qu'une table de $1^{m}65$ sur 65 c. d'un seul morceau, encadrant 60 échantillons de marbres divers, mais principalement des Pyrénées, lui a été donnée par M. Fulchiron.

Géologie et Paléontologie. — Cette partie est la plus riche des collections. Les *terrains Siluriens* sont représentés par de nombreux échantillons de Trilobites (*Phacops*, *Asaphus*, etc.), et de Céphalopodes (*Orthoceras*, etc.), de Chenebier (Haute-Saône) et de Neffiez (Hérault).

Le *Carbonifère inférieur* de Régny, l'Arbresle, Thizy (Rhône) et de Néronde (Loire) a fourni une série complète des fossiles de ces localités ; il en a été fait des planches qui seront publiées ultérieurement dans les Annales du Muséum. Les localités que nous venons de citer n'offrent que peu de végétaux, mais par contre une immense quantité de Brachiopodes.

Vient ensuite une série presque complète, mais surtout richement représentée, de végétaux fossiles de Thann (Haut-Rhin) : citons les *Sphenopteris*, *Cardiopteris*, *Stigmaria*, *Ulodendron* et *Lepidodendron*.

Le *Carbonifère supérieur* nous donne des collections complètes et remarquablement belles de *Calamaria*, *Sigillaria* et de Fougères de Rive de Gier, de St-Etienne, du bassin d'Alais, de Chamounix, l'Argentière, Petit-Cœur et des Alpes.

Le *Permien* n'est représenté que par peu de fossiles : les *Walchia*, les troncs fossiles et les *Palæoniscus* d'Autun, de Neffiez et de Commentry. Le Muséum possède aussi, mais étrangers au bassin du Rhône, une soixantaine de beaux échantillons d'*Amblypterus* et d'*Archegosaurus* de Laibach (Illyrie).

Le *Grès bigarré* n'existe qu'en couches très minces aux environs de Lyon.

Le *Keuper* a fourni une plaque portant des empreintes de pas de *Labyrinthodon* trouvée à Lodève (Hérault) et une autre plus petite de St-Didier au Mont-d'Or (Rhône).

Le Dr Jourdan a recueilli à Soultz (Vosges) une série de fossiles végétaux qui ont fait l'admiration de M. Schimper, entr'autres une plaque sur laquelle se trouvent de graines d'*Albertia* et de *Voltzia* avec quelques gaînes d'*Equisetum Brongnartii*; une autre plaque présente un châton mâle de *Voltzia heterophylla;* ces deux exemplaires sont uniques.

Les *terrains Jurassiques*, très-bien représentés au nord de Lyon dans ce que l'on appelle le Mont-d'Or Lyonnais et le Beaujolais, ont fourni une série complète de fossiles de l'*Infra-Lias*, des trois étages du *Lias* et de l'*Oolithe* de ces localités ainsi que des départements de l'Ain et de Saône-et-Loire; cette série a été vue et dénommée par M. Dumortier, savant géologue Lyonnais, qui a fait du reste un travail des plus importants sur les terrains jurassiques du bassin du Rhône. Les mines de la Verpillière (Isère), celles de la Voulte (Ardèche) et les départements des Basses-Alpes et de la Drôme (*Toarcien*, *Callovien*, *Oxfordien*) complètent par leurs fossiles la collection des terrains jurassiques.

Le *terrain Corallien* est magnifiquement représenté par la collection Guiraud; les *Nerinea*, les *Acteonina*, les *Diceras* et les Polypiers du Corallien du Bugey y sont tous.

Le terrain *Kimméridgien* de même localité a fourni au Muséum des pièces admirables en Vertébrés. A la collection Thoillière, renfermant tous les originaux de la " *Description des poissons fossiles du Bugey*, " sont venues se joindre les espèces recueillies à Cerin (Ain) par le Dr Jourdan et décrites par lui. Nous citerons seulement *Crocodilemus robustus*, *Alligatorium Meyeri*, *Sauranodon incisivus*, *Saurophidium Thoillieri*, *Chelonemys plana* et *ovata*, etc. Tous ces reptiles sont complets comme squelettes et ont leur contre empreinte. Citons encore de la même localité cinq espèces de *Pycnodus* (*Bernardi*, *Itieri*, *Koechlini*, *Sauvanausi*, *Wagneri*), puis différents *Caturus*, *Leptolepis*, *Ophiopsis*, *Thrissops*, quelques Ammonites, plusieurs Crustacés, une Astérie, une Comatule, différents végétaux, etc., etc.

Les *terrains Néocomien*, *Aptien* et *Albien* du Var, des Basses-Alpes, de la Perte du Rhône et de la Haute-Savoie sont représentés par la série complète de leurs fossiles dont une partie (les Albiens et les Aptiens) ont été donnés et déterminés par M. Pictet. Le gisement d'Uchaux (Vaucluse) a fourni au Dr Jourdan la collection bien entière des fossiles de cette localité (Trigonies et Polypiers).

Avant de quitter les terrains secondaires et la galerie du premier étage pour nous occuper particulièrement des terrains tertiaires qui forment la partie la plus nombreuse du Muséum, nous devons signaler une collection de Houilles de tous les puits des bassins de Rive de Gier et de St-Etienne, une coupe par échantillons et plan des terrains de la Perte du Rhône, et enfin une coupe de la Saône à la dite Perte du Rhône (plan, roches et fossiles) faite par M. Falsan qui a réuni toutes les roches et les fossiles des terrains superposés aux couches à poissons fossiles du Bugey.

Avant d'aborder les terrains tertiaires, il ne sera pas superflu de donner ici le tableau de la classification de ces terrains dans les galeries du Muséum de Lyon ; ils sont arrangés par époques : Chaque époque est caractérisée par l'existence de quelques grands animaux qui servent à la dénommer.

| Terrains. | | | Epoques. | Fossiles caractéristiques. |
|---|---|---|---|---|
| Quaternaire ou contemporain. | | | Elépho-Tarandienne. | Elephas primigenius, Cervus tarandus, Hyæna spelæa, Ursus spelæus. |
| Tertiaires. | supér. | Néocène. | Eléphantienne. | Elephas intermedius *et* antiquus, *peut-être* Elephas meridionalis. |
| | | Pliocène. | Masto-Eléphantienne. | Elephas meridionalis, *les* Mastodon dissimilis, Borsoni, affinis *et* insignis. |
| | moyens | Miocène. | Masto-Dinothérienne. | Mastodon tapiroides *et* angustidens, Dinotherium lœvius, Cuvieri *et* giganteum. |
| | | Mésocène. | Anthracothérienne. | Anthracotherium. Botriodon. |
| | infér. | Epiocène. | Palæothérienne. | Palæotherium Anoplotherium. Cheiropotamus. |
| | | Eocène. | Lophiodontienne. | Lophiodon. Pachynolaphus. |
| | | Hypéocène. | Coryphodontienne. | Coryphodon. |

Le terrain Eocène de Gorgas près d'Apt (Vaucluse) y occupe deux vitrines ; on y trouve toute la série des *Palæotherium*, les *Xiphodon*, les *Anoplotherium ;* les fragments de *Crocodilus Parisiensis* et de *Tortues* abondent à côté d'ossements de *Pterodon Requieni* et d'*Hyænodon*, etc. On y voit aussi des dents et plusieurs os de *Lophiodon Isselense*, de l'Aude.

Vient ensuite une suite de Mollusques des lignites de Pont-St-Esprit des Martigues et des marnes de Fuveau.

La flore fossile d'Armissan a fourni une belle série d'échantillons revus et nommés par M. le comte de Saporta. La flore des environs de Dijon est aussi fort bien représentée, et une belle série de Mollusques forme avec divers végétaux la collection des fossiles éocènes d'Aix ; enfin pour terminer ce groupe, nous citerons plusieurs troncs silicifiés de palmiers provenant de Rustrel (Vaucluse).

Le terrain Miocène, si bien développé dans le département de la Drôme, a fourni au Dr Jourdan un crâne entier de *Rhizoprion*

*Bariensis* des calcaires près de St-Just. Le Muséum possède encore de cette localité des *Pecten*, des *Clypeaster*, et des débris d'ossements d'*Halytherium*.

Vient ensuite une grande quantité de dents de Squales recueillies à St-Paul-trois-Châteaux ; les genres suivants y sont représentés par diverses espèces : *Galeocerdo*, *Lamna*, *Notidanus*, *Odontaspis*, *Otodus* et *Oœyrhina*.

La collection Feignoux, que le Muséum a acquise, est venue augmenter la série des fossiles de St-Géraud-le-Puy, on y remarque surtout les espèces suivantes, représentées par des crânes, des mâchoires et divers ossements : *Cephalogallus Geoffroyi*, *Palæochærus typus* et *major*, *Diplocynodon Ratelii*, *Viverra antiquus* etc., etc., des os et des œufs d'oiseaux, tels que *Palæolodus ambiguus* et *gracilipes* etc., des os de reptiles, une carapace entière de *Testudo eurysternum* et une autre de *Ptychogaster emydoides*, etc.

Le Muséum possède actuellement aussi une grande variété de végétaux fossiles de Mont-Charray, ainsi qu'un squelette presque entier de Rhinocéros recueilli à Gannat (Allier).

M. le Dr Lartet forme la collection de fossiles des terrains à phosphates de Caylus ; le Muséum en possède déjà un grand nombre.

Nous arrivons maintenant aux terrains moyens miocènes ; ceux-ci forment la valeur scientifique du musée de Lyon et tout l'honneur d'avoir formé ce riche groupe appartient au Dr Jourdan.

Cet éminent naturaliste est malheureusement trop peu connu du monde savant, n'ayant jamais publié que des communications qu'il faut rechercher dans les Annales de l'Institut, de l'Académie et d'autres sociétés savantes.

C'est dans les terrains moyens miocènes que commencent à apparaitre les grands Proboscidiens : nous citerons quelques-uns des principaux par localités, et en même temps les autres fossiles que l'on rencontre avec eux.

Les terrains du Gers, étudiés par le Dr Lartet nous donnent d'abord une mâchoire inférieure et une défense avec sa bande

d'émail bien conservée de *Mastodon angustidens* qui n'a pas moins de 1 mètre 50 cent. de longueur; ces objets proviennent de Villefranche d'Astarac. De la Haute Garonne, le Musée possède quatre mâchoires entières de *Rhinoceros Cimogorrhensis*, etc.

Vient ensuite la collection bien complète des Mollusques des Faluns de la Touraine formée par M. de Bremont; puis une série d'espèces de Lapugy, du Bassin de Vienne, d'Auvers, de Laon, de Dax et de Bordeaux, que la collection du capitaine Michaud (dont il sera question plus loin) est venue augmenter encore d'une façon considérable.

Succède ensuite une seconde série de Proboscidiens : d'abord une mâchoire inférieure avec ses défenses, et d'autres restes de *Dinotherium lævius*, trouvés à la Grive St-Alban, dans les fentes des carrières et réunis là avec d'autres ossements de *Rhinoceros*, de *Dinocyon Thenardi*, d'*Anchitherium Aurelianense*, de *Lophiochærus*, et d'une série d'autres petits animaux qui n'ont pas encore été étudiés.

Les *Lignites* de Soblay (Ain) ont fourni toute une suite de molaires de *Mastodon insignis* et beaucoup d'autres fossiles très-divers.

Les terrains de la *Molasse* de St-Fond près de Lyon ont aussi fourni, avec une belle mâchoire d'*Hippotherium gracile*, une très-intéressante série de Bryozoaires.

En 1860-1861, on établit un plan incliné pour relier l'intérieur de Lyon à la Croix-Rousse par un chemin de fer ; les travaux furent suivis par le Dr Jourdan qui en fit dresser la coupe géologique et y fit recueillir un grand nombre de fossiles vertébrés et invertébrés, dont la majeure partie est encore à étudier. Le terrain marin offrit des *Lamna dubia* et des Mollusques dont les principaux sont *Pecten striatus* et *Terebratula grandis*, les sables et marnes d'eau douce offrirent, en plus des vertébrés, *Ancylus lacustris*, *Bithynia tentaculata*, les *Helix Godarti*, *Gualinei* et *Naylieri*, *Limnæa Bouilloti* et *Planorbis Thoillieri*. Parmi les vertébrés nous citerons une mâchoire, avec défense, de *Mastodon longirostris*, un crâne de *Tragocerus almathæus*, une

mâchoire de *Hipparion gracile*; toute une série de petits ruminants reste encore à étudier.

Vers le même époque le Dr Jourdan recueillait à Lens-l'Étang (Drôme) un crâne entier de *Rhinoceros megarhinus* et échangeait avec M. Gaudry des fossiles de Pikermi (Grèce), que M. Lartet a complétés dernièrement. Le travail que M. Gaudry a fait sur Cucuron attire l'attention sur les fossiles de cette localité. Le Dr Jourdan y avait recueilli longtemps avant des ossements d'*Hipparion* et d'*Helladotherium* ainsi que d'une très-grande tortue. Le département de la Drôme a encore fourni une mâchoire inférieure de *Mastodon dissimilis* ou *angustidens?* qui présente à la fois des molaires encore dans les maxillaires et des molaires en fonction.

Dans une course faite en Auvergne, le Dr Jourdan ramassa des ossements et des dents de *Machærodus cultridens*, *Cervus Pardinensis*, *Equus antiquus*, *Tapirus Violetti*, *Mastodon Borsoni*, etc.; ce dernier devait, d'après les ossements que le Muséum possède, avoir environ cinq fois la grosseur de l'éléphant actuel. Viennent ensuite divers ossements de *Mastodon Humboldtii* du versant oriental des Andes Boliviennes, de *Mastodon Ohioticus* de l'Amérique du Nord, de *Mastodon Andium* du Camp des Géants, près de Santa Fé de Bogata, etc.

Le terrain Pliocène renferme souvent des terrains à mollusques marins et d'eau douce; le Muséum de Lyon possède de nombreuses séries de cette période, mais la majeure partie des exemplaires n'est pas étiquetée. M. le Dr Lartet a entrepris ce travail qui est déjà avancé.

Les *Tufs* de Meximieux contiennent toute une flore fossile que M. de Saporta a étudiée et dont le dessin et le texte paraîtront cette année dans les Annales du Muséum : elle correspond à la flore actuelle des Iles Canaries.

Dans deux voyages en Italie, le Dr Jourdan a recueilli dans le Val d'Arno et dans les environs de Rome de belles séries de fossiles, parmi lesquels des crânes et des dents de *Bos Etruscus*, *Bos Larteti*, *Elephas meridionalis*, *Cervus dicranius*, etc.

Les terrains correspondants d'Issoire lui ont permis de recueillir une squelette presqu'entier d'*Hippopotamus*; la tranchée du chemin de fer à Chagny a fourni des dents d'*Elephas meridionalis*, *Rhinoceros hemitœchus*, *Castor fiber*, etc.; celle de Toulon, des ossements d'un grand félin, l'*Ormenalurus agilis*.

Le Pliocène supérieur est représenté à Lyon et aux environs par un *Lehm* jaunâtre et rougeâtre très-fossilifère; les collections du Muséum y ont largement puisé. La pièce la plus importante de ce dépôt, et certes la plus belle des collections, est sans contredit l'exemplaire complet d'*Elephas intermedius*, trouvé en 1859, Rue des trois artichauds, à Choulans (Lyon). Il a été monté par les soins intelligents de M. Ch. Révil qui se propose d'en donner prochainement la description. Dans ce même gisement on trouve encore les *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Bison Europœus*, *Bos primigenius*, et un *Equus* dont l'étude attentive ferait peut-être une espèce nouvelle.

A Chaponnay, dans l'Isère, le Dr Jourdan a recueilli un crâne d'Aurochs et un humérus d'*Elephas* sp?

Les brêches sont peu fréquentes aux environs de Lyon; cependant sur le versant Nord du Mont-d'Or Lyonnais on a pu recueillir des ossements de *Arctomys*, *Bos bubalus*, *Canis*, *Cervus*, *Equus*, *Hyœna*, *Lepus* et *Sorex*.

M. le Dr Lartet par ses nombreuses recherches dans les grottes de Gondenans-les-Moulins (Doubs), a augmenté les collections de plusieurs crânes et ossements de l'Ours des cavernes, etc.

A tous ces fossiles, dont nous n'avons énuméré qu'une faible partie, il faut ajouter des os longs de *Dinornis* de la Nouvelle Zélande, et une partie d'œuf d'*Epiornis* de Madagascar et enfin une suite de Mollusques des terrains récents de Palerme.

Collection préhistorique. — La collection des instruments et ossements préhistoriques, bien que peu nombreuse, peut cependant donner une idée de l'ensemble des formes diverses de la pierre taillée et polie et des os travaillés.

Un crâne dont M. de Quatrefages fait une race (celle de la Truchère) est l'objet le plus important que contienne la galerie Lyonnaise; il a été trouvé près de silex taillés, à l'embouchure de la Seille dans la Saône près Tournus; M. Pruner Bey l'a décrit et rapporté à sa race Mongoloïde. Viennent ensuite d'autres crânes et ossements découverts dans le Lehm à Toussieux (Isère), à Loire-sur-Saône, à Solutré, etc. M. Ch. Révil les étudie avec soin et espère pouvoir arriver à des conclusions positives. La collection des silex taillés, des os travaillés et des ossements de Solutré est très complète, grâce à la générosité de M. l'abbé Ducrost.

La galerie possède encore toute espèce d'instruments en silex, des poteries et des bronzes provenant des principaux pays où on les rencontre et qu'il serait trop long d'énumérer; enfin pour terminer cette collection si intéressante, des hâches de la Nouvelle Calédonie et de l'Océanie, en pierre polie, et une autre faite avec un morceau de coquille de *Tridacne*.

Conchyliologie. — Cette section est malheureusement la moins bien représentée parmi les collections du Muséum : elle ne renferme généralement que les types que l'on rencontre dans presque tous les cabinets; elle a donc besoin d'être considérablement augmentée, car jusqu'à présent elle n'est guère digne d'une ville comme Lyon. Toutefois quelques séries sont venues tout récemment l'embellir, ce sont :

1° Une suite de Mollusques terrestres (malheureusement en trop petit nombre) rapportés de la Cochinchine par le Dr Morice et renfermant de belles espèces, telles que *Bulimus perversus* et *sultanus*, *Cyclophorus volvulus*, *Helix Benoiti*, *Crossei*, *distincta*, *ovum*, *Weinkauffiana*, *Opisthoporus Cochinchinensis*, *Vitrina Cochinchinensis*, etc., etc.

2° Une suite d'espèces (principalement terrestres) de Malacca, Siam, Cochinchine et Canton, offerte par M. Guinet. Cette collection a été formée par un administrateur français qui a habité fort longtemps ces contrées : elle n'est pas encore déterminée, mais

ce travail qui regarde spécialement M. Lartet est commencé et est même déjà fort avancé.

3° La collection de petits Mollusques terrestres faite et offerte par M. le capitaine Michaud. Cette série a un grand mérite puisqu'elle renferme tous les principaux types crés par ce savant Malacologue ; elle comprend environ 30,000 individus; elle a été en outre augmentée par les espèces que M. Terver a recueillies dans les environs de Lyon.

4° Enfin une jolie collection de Ptéropodes de la Méditerranée conservés dans la liqueur de Goadley, tels que Cymbulia, Firola, Hyalæa, Phylliroe, etc., etc.

Zoologie. — La Zoologie est loin d'être aussi bien représentée que la Paléontologie; elle renferme néanmoins des pièces rares et la collection des Reptiles ne le cède que par le nombre à la plus grande partie des collections connues.

L'anthropologie est représentée par une centaine de crânes de diverses races, par quelques squelettes et par une trentaine de momies Egyptiennes et Péruviennes.

Les Mammifères ont comme pièces remarquables des squelettes de Gorille, de Gibbon, de Chimpanzé, etc., et une série d'animaux du Canada, etc. Le catalogue comprend 350 genres représentés par environ 1000 individus, mais il a besoin d'être revu et beaucoup de choses nouvelles devront y être enrégistrées.

Les Oiseaux sont au nombre de 1400 espèces réparties d'une manière bien inégale dans les différents groupes, dont les uns sont presque complets soit comme espèces (les Struthionés) soit comme genres (les Perroquets), etc., tandis que d'autres n'ont guères que les espèces que l'on voit dans les collections ordinaires.

Les Poissons sont très-négligés : ils comptent environ 630 espèces appartenant à 310 genres ; les Sélaques sont les mieux représentés et comptent 50 espèces en 30 genres.

La collection des Reptiles qui, sans contredit, forme la vérita-

ble richesse du Muséum, vient encore de s'accroître par une belle suite d'espèces de la Cochinchine Francaise, reçue de M. le Dr Morice, médecin de la marine. Ce groupe comprend environ 1600 individus en 650 espèces et 300 genres.

Les *Emydosauriens* sont peu nombreux; les *Chéloniens* ont comme représentants plusieurs espèces de *Trionyx*, *Chœlys*, *Chelodina*, la série des différentes variétés *d'Emys Caspica* faite par M. Lartet en Grèce et par M. le commandant Conard en Algérie, et celle des variétés de l'*Emys leprosa* réunies en Algérie et en Tunisie par MM. Chabrières et le Dr Tiraut.

Les Tortues bordées ont été étudiées avec soin par M. Lartet en Grèce où la vraie *Testudo Graeca* n'existe pas, ou du moins ne se trouve que dans la partie extrême Sud de ce pays : l'exemplaire de cette espèce que possède le Muséum lui a été offert par M. le Dr Tiraut; il a été capturé dans l'intérieur de la Tunisie. La collection contient aussi un exemplaire de la *Testudo gigantea*, prise à l'Ile Bourbon, etc.

Les *Batraciens* sont très nombreux : les *Epicrium*, *Axolotl*, *Cecilia*, *Lepidosiren*, *Menopoma*, *Proteus* et *Siphonophs* forment un premier groupe; les genres *Rana*, *Hyla*, et leurs subdivisions sont très bien représentés; enfin dans les Bufoniformes, les genres *Atelopus et Rhinophrys* seuls n'ont pas de représentants.

Dans les *Sauriens*, le genre *Lygosoma* avec ses subdivisions est largement représenté à côté des *Euprepes* et des *Eumeces;* Les *Draco*, les *Chlamydosaurus* et les *Calotes* sont complets comme espèces. M. le Dr Dugès, du Mexique, a fourni la série complète des *Phrynosomes* et des *Tropidolepides* de ce pays; les *Proctotretus* du Chili offrent aussi beaucoup d'espèces, mais qui ne sont pas encore déterminées; les *Varaniens*, les *Geckotiens* et les *Caméléoniens* ont bien peu d'espèces à fournir pour compléter leurs séries respectives.

Sur les 163 genres d'*Ophidiens* établis par Duméril et Bibron, le Muséum de Lyon en possède 120 ; il ne lui en manque qu'un dans la famille des *Crotaliens;* les autres familles, sauf

peut-être quelques unes, font bonne figure par le nombre de leurs genres ou de leurs espèces.

La collection des Insectes n'est pas fort abondante et a besoin d'augmentations considérables pour avoir une certaine valeur scientifique : seule la série des *Lépidoptères* de France est assez complète et bien représentée : cette collection a été formée et offerte par le professeur Gaynon qui a fait autorité parmi les Lépidoptéristes, surtout pour les Noctuelles; la série des *Myriapodes* est en bonne voie de formation.

Le 21 juin 1874, un épouvantable ouragan accompagné de grêle fondit sur la ville et y causa de grands dommages : les *Echinodermes* et les *Polypiers* en souffrirent beaucoup ; toutefois l'ensemble de la collection a conservé une valeur scientifique réelle. La série des *Echinodermes* provient de dons ou d'échanges avec M. Lutken, de dons de M. Schraum de la Guadeloupe, et d'acquisitions faites de la collection Godeffroy de Hambourg; on remarque *Pentacrinus Caput-Medusae*, *Alecto Eschrichtii*, les *Clypeaster humilis*, *Metallia sternalis*, *Melitta sexforis* avec tous leurs piquants, etc., enfin un splendide specimen de l'*Heterocentrotus trigonarius*, de la Mer rouge, reçu avec des Polypiers, des Mollusques, etc., par les soins de M. Portier. Quant aux Polypiers, outre ceux donnés par M. Portier, le Muséum possède encore une belle collection exclusivement Méditerranéenne formée par M. le Dr Jourdan d'abord et complétée ensuite par M. le Dr Pagenstecher, d'Heidelberg, lorsque ce naturaliste étudiait cette section des Invertébrés dans la baie de Villefranche.

Comme on vient de le voir, le Muséum de Lyon est riche de ses propres collections ; mais comme les catalogues ne sont pas encore tous dressés et qu'une quantité considérable d'objets ne sont pas encore nommés, on ne peut aujourd'hui en avoir une idée bien exacte et complète. Ce travail se fera : l'ancien directeur, le Dr Jourdan, a passé 36 années à réunir et à accumuler les échantillons, il reste aujourd'hui au Dr Lartet et à ses vail-

lants acolytes la tâche de tout étudier, déterminer et classer; cette besogne est commencée et se poursuit avec activité.

Avant de quitter les galeries du Muséum, il nous reste à résumer notre travail dans lequel nous avons pu donner quelques détails, grâce à l'obligeance sans égale de M. Ch. Révil. La valeur scientifique des collections de Lyon est fondée sur :

La Géologie : terrains carbonifères de St-Étienne et de la limite de la Loire et du Rhône ; terrain Jurassique moyen du Mont-d'Or Lyonnais; terrain Jurassique supérieur du Bugey (poissons et reptiles); terrain Néocomien des Alpes et du Var; et surtout terrains tertiaires ( inférieur de Vaucluse, moyen du Gers et du Nord de Lyon, supérieur de Lyon et des environs ) ; la période préhistorique brille par les collections données par M. l'abbé Ducrost et faites par lui à Solutré, par la collection de pointes de flèche provenant du Mont-d'Or et offertes par le Dr Jourdan, enfin par la collection de bronzes exposée et donnée en grande partie par M. Chantre.

La Zoologie brillamment représentée par la collection de Reptiles, (les Ophidiens surtout), par celle des Oursins et des Astéries, et parmi les Mammifères par quelques pièces remarquables.

C'est surtout, on l'a vu, grâce aux soins et à la persévérance du Dr Jourdan que le Muséum de Lyon doit son importance actuelle; les premiers jalons des collections ont été jetés par ce savant qui y a consacré tout son temps d'une manière absolue; ses continuateurs travaillent avec activité à coordonner et à classer toutes les richesses scientifiques qu'il a amassées.

Nous ne pouvions quitter Lyon sans aller faire une visite au capitaine Michaud, ce savant bien connu de tous les Malacologues; notre ami F. Lacroix nous y avait vivement engagé, et d'ailleurs la Société Malacologique ne nous avait-t-elle pas donné la mission de voir et de la renseigner sur tout ce qui a rapport à la partie des sciences naturelles qui forme l'objet de ses études.

Nous nous rendîmes donc chez M. Michaud, ce doyen des

Malacologues, qui nous reçut avec une affabilité et une cordialité dont nous garderons éternellement le souvenir ; il nous fit voir en détail les riches collections qu'ils a réunies et nous fit même cadeau d'une jolie suite d'espèces vivantes et fossiles décrites par lui. La Société Malacologique a eu sa part de ce cadeau et, confirmant le désir que nous lui avions manifesté, elle s'est empressée d'acclamer le capitaine Michaud au nombre de ses Membres honoraires.

Ce serait peut-être le moment de donner ici quelques détails sur les publications nombreuses de notre illustre collègue, si ces publications n'étaient connues de tous les Malacologues. Le capitaine Michaud a formé deux collections ; la première, celle dont il a été question lors de notre visite au Palais des Arts, a été donnée à la ville de Lyon en 1866 ; elle se compose de tout ce qu'il avait réuni en sa vie en coquilles vivantes et fossiles ; elle compte approximativement 30,000 échantillons. La seconde offerte récemment à l'Académie de Maçon, a été formée des doubles, très-nombreux, qui restaient de la première collection ; M. Michaud y a joint ce qu'il a pu se procurer depuis cette époque et ce que lui ont envoyé ses nombreux amis et correspondants. Le grand âge du savant Malacologue, ne lui permettant plus de s'occuper aussi assiduement de ses études favorites, et aucun de ses enfants ne s'y adonnant, il a préféré déposer ses collections dans des établissements publics au lieu de les exposer à être peut-être dilapidées par la suite.

## C. Paris.

S'il fallait décrire toutes les collections que renferme la ville de Paris, il nous faudrait écrire plus d'un gros volume ; cette besogne, de longue haleine, devrait d'ailleurs faire l'objet d'un travail tout spécial.

Nous nous bornerons aujourd'hui à dire quelques mots des deux collections que nous avons eu l'occasion de visiter à notre retour de notre excursion en Italie.

Parlons d'abord des collections paléontologiques de l'Ecole des mines.

## Ecole des Mines.

A l'époque où fut créé le cours de Paléontologie à cet établissement, il y a 27 à 28 ans, on établit un commencement de collection en prenant dans la collection géologique les quelques échantillons de fossiles qui s'y trouvaient et dont la plupart provenaient des recherches faites par les auteurs de la carte géologique de France.

Ce fut le début de la collection, c'est-à-dire presque rien, et elle ne commença à s'agrandir qu'en 1848, époque à laquelle M. Puzos fut détourné par M. de Blainville de donner sa célèbre collection au Jardin des plantes et la donna à l'Ecole.

Pour en indiquer l'importance, il nous suffira de dire que depuis cette époque, et quoique cette partie ait été très-soignée, la série d'Ammonites, par exemple, n'a pas été doublée.

Deux ans auparavant, notre savant paléontologue, M. De Koninck, avait donné à l'école la collection qu'il avait décrite dans son premier travail ; plus tard, furent faites les acquisitions suivantes :

Collection Dupin contenant la plupart des types, (du Néocomien au Gault) de la *Paléontologie française*.

Oursins de M. Michelin (Types d'Agassiz).

Collection de Grignon de M. Caillat.

Collection de M. Deshayes, contenant tous les types de ses divers travaux, et en plus un certain nombre d'autres, notamment les fossiles de la craie de Touraine, figurés par Dujardin.

Collection de M. Terquem.

Nous ne faisons pas figurer dans les acquisitions une collection de la Bohême faite par M. Barrande et qui est tellement au-dessus au prix que l'Ecole l'a payée, qu'on doit la considérer comme un véritable don.

En outre ont été données par :

MM. Marrot et de Nauclas, une série considérable de la craie de Charentes.

M. Leymerie, une suite de fossiles des Pyrénées.

M. Pratt, la collection des fossiles de Biarritz figurés par d'Archiac.

M. Saint-Ange de Boissy, une grande partie des fossiles d'eau douce et terrestres décrits dans les *Mémoires de la Société Géologique de France.*

MM. Coquand, de Mercey, Garnier, Bernay, Ville, etc., des fossiles des Bouches du Rhône, d'Algérie, de la craie du Nord de la France, des Basses-Alpes, des environs de Paris, etc., etc.

M. Domeyko a envoyé les fossiles du Chili qui ont permis à MM. Bayle et Coquand, d'établir dans les mémoires de la Société géologique l'existence au Chili du Jura inférieur. Enfin le plus splendide cadeau qui ait été fait à l'école est celui fait en mourant par M. de Verneuil : collection paléozoïque universelle, et collection complète d'Espagne et de Russie.

Messieurs les conservateurs des collections n'ont guère encore fini de se rendre compte des richesses renfermées dans ce musée.

En somme tous les terrains sont maintenant représentés plus ou moins dans les collections de l'École ; les *terrains Paléozoïques* sont exceptionnellement riches comme aussi les assises du *Lias inférieur* (faune d'Hettanges, etc.), de l'*Oolithe inférieure*, du *Corallien*, du *Néocomien*, du *Cénomanien* (notamment du *Tourtia* dont M. Deshayes devait au comte Duchastel une collection énorme) et du *Tertiaire* tout entier.

La collection est classée zoologiquement, et zoologiquement d'une façon absolue, c'est-à-dire en ne tenant aucun compte de l'âge.

Devant servir surtout à la détermination des fossiles, elle doit les présenter dans l'ordre de leurs affinités ; en la prenant dans ce sens, l'Ecole est particulièrement riche en *Trilobites*, *Céphalo-*

*podes*, *Brachiopodes*, *Ostracés*, *Oursins* et *Rudistes;* ces derniers notamment sont ceux qui ont été illustrés par M. Bayle. Mais ce qui fait la valeur des collections de l'Ecole des Mines, ce n'est pas tant le nombre des échantillons que leur valeur relative; jusqu'à présent M. Bayle a tenu à ne faire figurer dans ses séries que des échantillons assez complets et assez bien préparés pour montrer leurs caractères. Les préparations d'*Hippurites* et d'autres *Rudistes*, les nombreuses charnières d'*Acéphales* et les ouvertures des *Gastéropodes* sont toujours des sujets d'étonnement pour les paléontologistes qui visitent l'Ecole, et le nombre s'en accroît chaque jour.

Depuis une dizaine d'années les collections ont triplé au moins et elles s'accroissent tous les jours, non pas tant par des acquisitions, mais surtout par les dons qui sont faits tous les jours et qui, échantillon pour échantillon, complètent les séries.

Il est impossible de donner exactement le chiffre des espèces que renferment les collections; toutefois on peut évaluer à environ 2000 tiroirs le nombre des petits objets; en y joignant les échantillons exposés visiblement dans les vitrines, l'on ne sera pas loin d'atteindre, pensons-nous, le chiffre de *un million* d'exemplaires. — Tout cela est placé dans un local beaucoup trop exigu, et nécessairement tout y est un peu pêle-mêle et peu commode pour l'étude. M. Bayle est le directeur de l'Ecole des Mines; il avait pour coadjuteur notre regretté et savant ami de Bayan que la mort vient de ravir à la science alors que sa réputation scientifique commençait à s'établir.

En terminant, il nous reste à dire que les collections ont reçu en 1870-71 un obus et qu'on a été obligé de les coordonner à nouveau pour refaire les cartons complétement moisis dans les caves où l'on avait été obligé d'en mettre la plus grande partie pendant le bombardement de la ville de Paris.

## Collection de M. André Eck.

Nous allons nous occuper maintenant de la collection de notre ami André Eck qui habite la rue La Condamine aux Batignolles. M. A. Eck est déjà bien connu du monde savant; il a publié en 1873, en collaboration de M. J. M. Aumonier, un travail sur la constitution géologique de la Montagne du Berru. Ce travail dans lequel est signalé un terrain complétement nouveau, le *Conglomérat de Cernay*, a valu à chacun de ses auteurs une médaille d'or offerte par l'Académie des sciences de Reims. M. Eck nous fit passer une journée des plus agréables au milieu de ses collections qui malheureusement ne sont pas du tout arrangées et dont il n'a jusqu'a présent pas eu le loisir de dresser le catalogue. Espérons que cette lacune sera bientôt comblée.

Nous allons, sans ordre géologique, passer en revue les différents terrains que M. A. Eck eût l'obligeance de nous faire voir en détail.

*Conglomérat de Cernay.* — Ce terrain est postérieur aux sables de Bracheux ou de Châlons-sur-Vesle, mais antérieur à la partie supérieure des marnes lacustres supérieures : les roches que l'on y trouve offrent la plus grande analogie avec celles du *Conglomérat de Meudon*; il est même présumable que ces conglomérats sont identiques.

Ce terrain a donné les fossiles suivants :

Coquilles turbinées indéterminables,

*Cyrena*, mal conservées, mais fort abondantes,

*Unio ?* et *Anodonta ?* mal conservées,

*Teredina*, de la grosseur du petit doigt, perforant complètement certains rognons.

*Ostrea*, débris,

*Planorbis*, rare,

*Physa*, petite espèce.

et de plus divers débris d'animaux, parmi lesquels on peut citer une superbe vertèbre d'un oiseau appelé par M. le profes-

seur Gervais « *Le grand oiseau de Cernay*, » et une autre d'un grand reptile offrent de l'analogie avec l'Ichtyosaure, des fragments de carapaces de Crocodiles et de Tortues, des dents de Squales, des mâchoires de petits carnassiers, des empreintes végétales, etc., etc.

*Rilly-la-Montagne*, *Marnes lacustres*. — On peut diviser ce terrain en trois zones ; savoir,

1° *Inférieure*. Visible à Rilly seulement où elle est fossilifère.

2° *Moyenne*. Renfermant des argiles lignitifères, visible à Rilly, Villes, Hollerond, Jonchery, Montigny, Prouilly, Merpy et Berru.

3° *Supérieure*, à marnes blanches, sans fossiles, visible à Rilly, Villes, Hollerond, Montigny, Merpy, Hermonville, Châlons-sur-Vesle, Marzilly, etc., etc.

La 2e zone renferme un calcaire dur, sec, cassant, à odeur de bitume, tantôt noir, tantôt rouge ; il est très-fossilifère. Il renferme de nombreuses graines de *Chara*, des *Cyclas*, des *Planorbis* et des *Physa*, etc.

Ce calcaire doit correspondre sans aucun doute a celui que l'abbé Lambert a placé dans le calcaire à lignites. Comme on le voit dans la montagne de Reims, il est enclavé entre deux zones de marnes lacustres, celle fossilifère et celle supérieure sans fossiles ; ce calcaire se rencontre surtout à Jonchéry, au château de Beuil, sur les bords de la grand'route à Prouilly où il couronne les petits monticules, à Montigny et à Brimont où il est très-développé et où il a été pris par la Société géologique pour des meulières : bien que mentionnées par ladite Société, ces meulières n'existent sur aucun point de la rive droite de la Vesle de la montagne de Reims.

Conjointement avec MM. Lemoine et Aumonier, M. A. Eck a constaté que les marnes lacustres de Rilly recouvrent les sables de Châlons sur Vesle et il cite à l'appui de son dire un grand nombre de localités où l'on peut voir toute la série se continuer régulièrement, entr'autres Rilly-la-Montagne et Mon-

chenot où les argiles à lignites fossilifères recouvrent les marnes lacustres contenant des sables blancs qui renferment beaucoup de fossiles tels que *Pectunculus*, *Cyrena*, *Natica*, *Turritella*, etc., etc.

A Prouilly l'on trouve une belle succession de terrains partant de la craie et allant jusqu'au grossier supérieur qui couronne le plateau de ce côté de la Vesle ; c'est là surtout qu'on trouve ces beaux sables, dits de Châlons-sur-Vesle ; puis cette couche argileuse lignitifère et fossilifère qu'ont fait connaître MM. Eck et Aumonier, surmontée par les marnes lacustres supérieures, puis les sables de Cuise et enfin le calcaire grossier parfaitement développé.

M. Eck possède un grand nombre des coquilles fossiles, terrestres et fluviatiles, connues de Rilly, et lui-même a dénommé une espèce nouvelle, la *Clausilia Edmondi*. Sa collection renferme aussi plusieurs espèces de Monchenot, Jonchéry, etc., plus une série de roches provenant des localités suivantes : Rilly la Montagne, Monchenot, Villes, Hollerond, Jonchéry, Prouilly, Châlons-sur-Vesle, Montigny, Marzilly, Hermonville et Berru.

M. Eck nous a encore montré de Rilly et Sennier différents ossements et des dents d'un crocodilien, d'un rongeur et d'un petit carnivore, et de Monchenot et Berru, des nodules roulés et concrétionnés renfermant des fossiles de Rilly et des débris organiques, bois et ossements.

*Sables de Bracheux.* — Les localités qui fournissaient le plus de fossiles pendant les années 1868 et 1869 (époque du séjour de M. Eck à Reims) étaient Jonchéry, Prouilly et Brimont ; les *Turritella* surtout y dominaient. Au mont de Berru, ce naturaliste a aussi ramassé des fossiles des sables de Bracheux, principalement des *Pectunculus* et des *Natica*, et à Rilly-la-Montagne des *Cyrena* et des *Natica*.

Les fossiles des sables de Bracheux sont surtout remarquables par leur excessive fragilité ; le contact seul des doigts suffit pour les réduire en poussière.— Un des bons moyens de

conservation est l'immersion dans le silicate de potasse un peu affaibli; on chauffe ensuite légèrement les fossiles qui deviennent immédiatement maniables.

Parmi les roches, il y a à la base, des sables très-argileux et trois bancs de grès assez durs; dans la partie moyenne des sables fins silico-calcaires; et à la partie supérieure des sables essentiellement calcaires, entr'autres les sables gris-perle de Melleville et au-dessus des sables de Rilly-la-Montagne qui couronnent l'assise des sables de Bracheux. On peut aussi ramasser à la partie supérieure quelques argiles lignitifères.

Les sables de Bracheux ne sont pas fossilifères dans toute leur étendue; la partie supérieure, essentiellement siliceuse, est à peu près dépourvue de fossiles : on n'y trouve que quelques moules internes.

La collection de M. Eck renferme un bon nombre d'espèces déterminées des diverses localités où les sables de Bracheux se rencontrent, telles que : Châlons-sur-Vesle, Jonchéry, Prouilly, Thyl, Muison, Hermonville, Brimont, etc.

*Argiles plastiques : Argiles à lignites.* — Les roches sont :

Lignites, plusieurs variétés;

Lignites terreuses, un peu partout;

Lignites pures se détachant en blocs cubiques, à Cormicy, Rilly, Bouzy, Verzenay et Berru;

Argiles lignitifères, un peu partout;

Argiles plastiques, lie de vin ou couleur chair ou blanchâtre, employées pour la faience, à Prouilly et Monchenot.

Sulfate de fer irisé, Prouilly, Berru.

Sable siliceux, un peu micacé, partout où il y a des lignites.

Les localités les plus faciles à explorer et les plus riches sont Rilly où l'on trouve presque tous les fossiles des argiles et des lignites et en très-grande abondance; Cernay où l'on rencontre d'immenses quantités de *Cyrena tellinella;* le mont Bernon, mais surtout Chavot dans les environs d'Epernay, ainsi que Cramont et Cuise; en face sur le mont Saaron, se trouvent les lignites très-développées. Il faut rattacher aux argiles à

lignites la couche à *Unio* et *Teredina* qui est bien développée dans les environs d'Epernay.

M. Eck possède une belle collection des coquilles fossiles que l'on y rencontre et dont quelques-unes sont très-abondantes telles que *Ostrea bellovacina*, *Melania inquinata*, *Paludina pusilla*, *Cerithium variabile*, *Unio truncata*, *Teredina personata*, etc.; il a recueilli aussi des fruits de *Cupulifères* et quelques empreintes de Fougères et autres végétaux; mais les lignites s'effleurent à l'air et les empreintes ne peuvent être conservées. A Bouilly l'on trouve des grès à empreintes végétales et des troncs d'arbre.

*Terrains de Sinceny.* — Ce terrain, décrit par l'abbé Lambert, a été exploré en 1870 par M. A. Eck; il est très-visible le long du chemin de fer de Chauny, Saint Gobain et dans le parc de M. Lacroix à Sinceny. Il a fourni une trentaine d'espèces de coquilles tant marines que lacustres, telles que les *Ostrea flabellula*, *bellovacina* et *cyathula*, *Cyrena cuneiformis* et *antiqua*, *Cerithium acuminatum*, *turris*, *involutum* et *turbinatum*, *Neritina consobrina*, *globulus* et *pisiformis*, etc., etc.

*Sables de Cuise.* — MM. Eck et Aumonier ont découvert dans la Montagne de Reims quatre localités nouvelles où l'on peut voir les sables de Cuise fossilifères, à Sapricourt, à Prouilly, à Cormicy et à Hermonville; M. Eck possède environ quarante espèces de fossiles provenant de ces localités, mais ils ne sont pas pour la plupart, déterminés. Il possède aussi de nombreuses séries d'espèces de coquilles recueillies à Cuise-la Motte et à Aisy, des fossiles silicifiés de Vailly et Ciry et plusieurs échantillons de bois provenant des sables siliceux de Cuise. La localité d'Aisy, commençant à s'épuiser, il faut actuellement y passer de longues heures pour y faire une maigre récolte.

*Glauconie.* — La Glauconie de la montagne de Reims est peu développée relativement au Soissonnais; les sables glauconifères y sont assez bien développés au contraire : on y trouve de nombreux morceaux de quartzite ainsi que des silicates de fer.

A Merpy, Prouilly, Treslon on rencontre les fossiles suivants qui sont toujours roulés : *Ancillaria*, *Voluta ovula* et *pyrula*, *Fusus*, *Murex*, *Venericardia planicostata*, cette dernière très-abondante. Ils forment des bancs épais, surtout développés dans le Soissonnais où plusieurs châteaux du moyen âge sont bâtis avec cette pierre. M. Eck possède aussi des échantillons de beaux *Polypiers*, de grosses *Turritelles*, etc.

A Boursault il existe un gisement très-curieux à étudier. C'est une espèce de couche qui se trouve au niveau de la glauconie, puisqu'elle est au-dessus des sables siliceux de Cuise et au-dessous de la couche à *Cerithium giganteum* du calcaire grossier ; cette couche paraît renfermer une grande partie des fossiles du calcaire grossier proprement dit : *Voluta*, *Fusus*, *Ancillaria*, *Rostellaria*, *Cytherea*, *Tellina*, *Corbula*, etc., et avec ceux-là la *Venericardia planicostata* et les fossiles roulés qui caractérisent la glauconie de la montagne de Reims, de plus l'*Unio truncata* et la *Teredina personata*, espèces que nous avons vues dans les argiles à lignites. Des grains de sable glauconifère et les quartzites s'y trouvent également, de même que des restes de grands animaux, des vertèbres de poissons, des dents de crocodiliens, des carapaces de crocodiliens et de tortues, des bois fossiles, etc.

Cette couche, comme on le voit, est un véritable conglomérat.

*Calcaire grossier*, *couches à Cerithium giganteum* — Il existe dans la montagne de Reims une couche particulière, peu épaisse, analogue aux sables de Beauchamps, mais interposée entre le calcaire grossier à Cerithium giganteum et le grossier supérieur ou *caillasses* ; elle est caractérisée par la *Melania lactea* qui y est fort abondante ; aussi la Société Géologique a-t-elle appelé cette couche « *couche à Melania lactea ;* » les fossiles y sont admirablement conservés et très-nombreux.

M. Eck en a réuni une riche collection, mais qui n'est encore ni déterminée, ni classée. Dans les caillasses on trouve aussi quelques fossiles particuliers qui sont également à déterminer.

Quant aux coquilles du calcaire grossier à Cerithium giganteum, elles sont extrêmement bien représentées dans ses collections et proviennent d'un grand nombre de localités.

M. Eck possède en outre un vingtaine d'échantillons d'algues marines bien conservées, mais indéterminées, de Jouy-la-Fosse dans le Soissonnais, et quelques ossements et dents de Squales.

*Sables de Beauchamps.* — Une centaine d'espèces, provenant pour la plupart des grès de Lusarche et d'Ermenonville, composent la collection de M. Eck.

*Calcaire lacustre de Cramant près d'Epernay.* — Ce calcaire est placé entre le grossier inférieur et le grossier supérieur ; il est recouvert par les caillasses et renferme les fossiles suivants :

*Planorbis*, différentes espèces.
*Lymnœa*, id.
*Physa*, petites espèces.
*Pupa*, 2 espèces.
*Vitrina*,
*Paludina*, différentes espèces.
*Cyclas*,
soit en tout quinze espèces.

M. Eck possède en outre les roches suivantes : calcaire renfermant de limonites, calcaire argileux, calcaire blanc crayeux.

*Calcaire de Saint-Ouen.* — Le calcaire d'eau douce de St-Ouen a fourni à M. Eck des représentants des genres *Helix*, *Bulimus*, *Lymnœa*, *Planorbis*, *Paludina*, des graines et tiges de *Chara medicagenula* et quelques autres fossiles qui ne sont pas encore déterminés ; le tout provient principalement de Vandeuil.

Comme roches, M. Eck possède le calcaire blanchâtre ou blanc grisâtre de Ludes, Rilly, Chamery, Berru, St-Ouen, etc.

*Calcaire de Ludes.* — Ce calcaire d'un blanc mat, compacte, dur, cassant et présentant de nombreuses dendrites noirâtres, est caractérisé par la *Pholadomya Ludensis*. Outre cette espèce

M. Eck en a réuni 45 autres (représentées par 150 échantillons) qui ne sont pas encore déterminées et dont probablement plusieurs sont tout à fait nouvelles. Elles appartiennent aux genres *Fusus*, *Voluta*, *Murex*, *Cerithium*, *Pleurotoma*, *Ancillaria*, *Clavagella*, *Corbula*, *Arca*, *Psammobia*, *Cardium*, *Anomia*, *Pectunculus* et *Ostrea*.

De plus il possède les roches suivantes :

Calcaire de Ludes : de Verzenay, Ludes, Mailly, Rilly, Berru.

Marnes vertes à *Pholadomya Ludensis* : de Montmartre.

*Calcaire pisolitique du Mont-Aimé.* — Ce calcaire est représenté dans la collection de M. Eck par divers fossiles, des ossements et une série de roches ; le tout malheureusement encore indéterminé.

M. Eck possède encore les séries suivantes :

*Fossiles :*

*Empreintes végétales de Sézanne*, échantillons de feuilles, fruits et fleurs. — Environ 150 indéterminés.

*Empreintes végétales de Belleu*, feuilles et fruits. — Environ 80 échantillons indéterminés.

*Craie de Meudon.* — 15 à 20 espèces de fossiles.

*Craie de Reims.* — 15 à 20 espèces de fossiles.

*Craie de Chalons.* — 10 espèces de fossiles.

*Gault*, de localités diverses. — 180 espèces de fossiles indéterminés.

*Calcaire à Astarte*, localités diverses. — 100 espèces de fossiles indéterminés.

*Calcaire à Ptérocères.* — 60 espèces de fossiles du Maconnais non déterminés.

*Calcaire Oxfordien supérieur.*— 80 fossiles des Ardennes et de localités diverses, le tout indéterminé.

*Oxfordien moyen et Marnes Oxfordiennes.* — 100 fossiles provenant du Maconnais et des Ardennes.

*Callovien.* — 200 fossiles provenant du Maconnais, des Ardennes et de localités diverses.

*Terre à foulon.*— 80 fossiles du Maconnais, Solutré, Tournus, etc.

*Bajocien.* — 300 fossiles de Bayeux.

*Grande Oolithe.* — 60 fossiles du Maconnais et des falaises de Normandie.

*Lias.* — 100 fossiles du Charolais et du Maconnais.

*Roches :*

*Marnes irisées* du Maconnais.

*Terrain houiller* des environs d'Autun.

*Manganèse de Romanèche près Macon*, échantillons de toutes les espèces, roches et minéraux.

*Plomb sulfuré argentifère* des Ardillets (Beaujolais) échantillons minéralogiques et roches.

150 à 200 échantillons de roches primitives du Maconnais et du Beaujolais.

Enfin dans les *étages gypseux :* échantillons de *Gypse* des environs de Paris, *Gypse compacte* de Montmartre et de Saunois, *Gypse lenticulaire* de Saunois, *Gypse en fer de lance* de Montmartre, *Gypse feuilleté* de Saunois et de Montmartre, etc.

Comme on vient de le voir par l'émunération qui précède, la collection de M. Eck est des plus intéressantes, surtout au point de vue de la Faune des environs de Reims et méritait d'être signalée à l'attention des naturalistes. Nous avons conservé le meilleur souvenir du bienveillant accueil que notre confrère a bien voulu nous faire et nous sommes sorti de chez lui en nous promettant d'aller bientôt revoir les richesses que possède notre excellent ami.

## Collection J. Ortlieb (addenda).

Avant de terminer ce long travail, nous dirons quelques mots de la collection de notre collègue M. J. Ortlieb, de Croix près Roubaix.

Appelés pour affaires dans cette dernière localité, nous avons poussé jusque chez le savant auteur de l'*Étude géologique des collines tertiaires du département du Nord, comparées avec celles de la Belgique*, et avons pu rapidement, trop rapidement même, y admirer l'intéressante collection qu'il a formée.

M. Ortlieb a été guidé, dans le caractère qu'il a donné à sa collection, par deux considérations de premier ordre; d'une part, l'espace limité dont il dispose, s'opposant à ce que son cabinet de travail devienne une salle de musée ; d'autre part, le vieux dicton « *Qui trop embrasse, mal étreint.* »

Et en conséquence, M. Ortlieb a donné à son cabinet le cachet d'une collection d'étude de la région qu'il habite, la seule compatible avec les rares instants que ses fonctions d'Ingénieur-chimiste lui laissent disponibles. En gros, la collection est formée de deux parties bien distinctes; l'une paléontologique, l'autre lithologique : le tout est logé dans 8 meubles de 20 tiroirs chacun.

La partie paléontologique a en quelque sorte pour préface, une collection de coquilles vivantes classée par faune, (Faune des plages sableuses de la mer du Nord, idem de l'Océan, idem de la Méditerrannée, Faune vivant sur des fonds vaseux, Faune des côtes rocheuses, etc., etc.).

On y voit parfaitement l'influence du fond et des autres circonstances physiques sur l'association animale; cette partie préliminaire absorbe 20 tiroirs.

Puis viennent trois meubles de fossiles.

Le premier renferme les fossiles du bassin anglo-flamand, le principal objet des études de M. Ortlieb depuis plus de 10 ans.

Le second contient, à titre de comparaison avec le pré-

cédent, les fossiles tertiaires des bassins de la Seine, de la Loire et de la Gironde.

Enfin le dernier loge les fossiles caractéristiques des terrains secondaires et primaires de la région franco-belge.

Toutes les coquilles sont collées sur cartons dans la position la plus favorable pour bien mettre en évidence les caractères distinctifs de chaque espèce; le tout est bien déterminé et l'étiquette porte outre les noms du fossile et celui de son créateur, la désignation de l'assise, de la zone et de la localité.

On voit partout, dans cette collection, que c'est l'application des mollusques fossiles à la géologie qui est là la grande préoccupation.

La collection des roches occupe 3 meubles semblables aux précédents et correspond presqu'exactement tiroir à tiroir ou mieux zone à zone, avec la collection paléontologique; les échantillons y sont bien choisis, de format moyen, renfermant le plus souvent le fossile caractéristique du niveau auquel ils appartiennent.

Enfin un dernier meuble est consacré à la minéralogie de la région.

Nous avons remarqué que M. Ortlieb exclut tout ce qui est étranger et ne s'attache qu'aux objets de choix, rigoureusement vrais comme âge, formation et localités; ces dernières lui sont toutes connues *de visu* pour y avoir pratiqué, à différentes reprises, des recherches dont quelques unes ont déjà été publiées.

Les roches secondaires et primaires ont toutes été recueillies en présence de M. Gosselet pendant les excursions dirigées par ce savant professeur; il s'en suit que ces échantillons rendent en miniature, les coupes les plus classiques et les plus célèbres de la Hesbaye, du Hainaut, du Condroz, de l'Entre-Sambre et Meuse, de l'Ardenne, des collines de l'Artois, du Boulonais, etc.

Mais la collection tertiaire mérite particulièrement que l'on

s'y arrête un instant; en effet, elle renferme tous les types décrits dans le mémoire que nous avons cité plus haut, ainsi que ceux mentionnés dans un voyage dans le Limbourg, publié dans le Tome VIII, 1873, de nos Annales. Ces types, d'un assez grand format, ont tous été choisis avec grand soin; parmi eux se trouve, en flacons de forme spéciale parfaitement adaptée au but, une série de plus de 200 échantillons de sables appartenant tous au bassin tertiaire belge. On sait quelles difficultés donnent au stratigraphe, nos nombreuses zones de sables sans fossiles; or c'est précisément cette collection qui a servi à débrouiller cette intéressante et importante question.

Disons avant de terminer que les fossiles tertiaires ont presque tous été vus par M. Nyst, les foraminifères par M. Ernest Vanden Broeck et les coquilles vivantes par feu M. Normand de Valenciennes.

Le Bulletin scientifique du Nord a mentionné la collection des coquilles terrestres et fluviatiles du département du Nord de M. Ortlieb comme l'une des plus complètes de cette région, et M. Lelièvre de Valenciennes, fort compétant dans la matière, s'est complètement rangé à cet avis.

Nous ne devons pas oublier, pour être complets, de citer une collection spéciale des roches d'Alsace. Cela a son importance, car avec quelques mètres carrés extraits du sol natal, (M. Ortlieb est né en Alsace) conservés à domicile, notre savant collègue et ami peut encore faire voyager ses souvenirs d'enfance dans ces montagnes des Vosges qui lui sont si chères.

Nous rappellerons aussi une collection cristallographique contenant 550 modèles en plâtre, avec toutes les facettes notifiées d'après le livre du Dr Kopp.

Cette collection a demandé à M. Ortlieb presque toutes les soirées de deux hivers consécutifs; elle renferme tous les cristaux systématiques de l'étude, la reproduction exacte d'un

grand nombre de substances naturelles ou artificielles, le tout du plus joli effet.

Nous ne craignons pas de dire pour terminer que M. Ortlieb possède l'une des collections d'amateur les plus instructives que l'on puisse souhaiter, l'une de celles où la qualité remplace avantageusement la quantité.

Nous voici arrivés au bout de notre tâche; nous osons espérer que notre long travail sera lu avec intérêt par nos collègues et qu'ils y puiseront quelques renseignements qui leur seront utiles. — Tel est notre vœu le plus cher.

---

# NOTES

SUR UNE

# EXCURSION SCIENTIFIQUE EN SUISSE

— AOUT-SEPTEMBRE 1875 —

## RAPPORT PRÉSENTÉ A LA SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE

**par Ernest VANDEN BROECK.**

— SÉANCE DU 5 DÉCEMBRE 1875. —

La Société Géologique de France avait décidé que sa session annuelle extraordinaire se tiendrait cette année à Genève et à Chamonix.

Plusieurs membres de la Société Malacologique de Belgique faisant également partie de la Société Géologique de France, ont pris part aux explorations et suivi les travaux auxquels nous avait conviés cette savante compagnie.

Le groupe belge était composé de MM. F. Cornet, Briart, A. Houzeau, Rutot, E. Vanden Broeck, membres de la Société Malacologique, ainsi que de M. l'ingénieur Gravez et M. Ch. Houzeau, qui s'étaient joints à nous.

Chargé par nos collègues de rendre compte à la Société Malacologique, de notre excursion dans une contrée si intéressante à tant de titres, nous devons tout d'abord prévenir nos lecteurs que nous laisserons au compte-rendu officiel que doit publier la Société Géologique, le soin de faire

connaître les résultats purement scientifiques des séances, des conférences et des excursions auxquelles nous avons assisté.

Dans la présente notice, nous chercherons surtout à indiquer sommairement les caractères si remarquables que présente, dans les montagnes de la Suisse, la constitution du sol. Nous étudierons également les phénomènes actuels de la nature qui, dans cette contrée, offrent des caractères spéciaux, différant considérablement de ceux auxquels nous a accoutumés l'étude des régions peu élevées qui constituent la majeure partie du sol belge.

Après avoir ainsi attiré l'attention sur les faits et sur les observations qui nous ont le plus frappés et intéressés pendant nos explorations, nous indiquerons rapidement la physionomie toute spéciale et si attrayante qui a caractérisé la session de 1875.

Nous exposerons ensuite quelques renseignements paléontologiques et malacologiques, qui viendront ainsi compléter le tableau de cette intéressante excursion.

Avant d'entrer en matière, nous croyons devoir exprimer, au nom des confrères de Belgique qui nous accompagnaient, nos sentiments de profonde reconnaissance pour l'accueil cordial et vraiment sympathique que nous avons rencontré chez les géologues suisses et spécialement auprès du Comité de Genève, chargé d'organiser la session et de diriger les excursions.

Les Membres de ce comité, composé de MM. Alphonse Favre, H. de Saussure, P. de Loriol, Louis Soret, Ernest Favre, Pictet-Malet, M. Micheli et E. Sarrasin, ont fait preuve, durant toute la session, d'un dévouement et d'une abnégation qu'il serait difficile de faire apprécier à toute leur valeur. Il est vrai que l'unanimité des sentiments reconnaissants, qui à tant de reprises ont été exprimés aux membres du comité, a dû être pour eux la plus enviable et la plus douce des récompenses.

A la tête du comité, et comme Président de la session, se

trouvait M. Alphonse Favre, de Genève, auquel est due une mention toute spéciale.

Le digne et savant naturaliste a présidé les séances avec une autorité et un talent hors ligne, et a guidé les excursions avec une vaillance et un dévouement au-dessus de tout éloge. Nous ajouterons encore que le caractère affable et bienveillant de notre excellent président, de même que le charme de son esprit, avaient de prime abord réussi à lui conquérir tous les cœurs; aussi, pouvons nous affirmer qu'il n'est pas un seul des assistants qui ne conserve, profondément gravé parmi les meilleurs et les plus doux souvenirs de la session de Genève, le nom de cet homme de bien et de talent.

La session de Genève a resserré encore entre les naturalistes belges et leurs confrères de France les relations amicales qui s'étaient déjà nouées l'an dernier, lors de la session de Mons, et de nouveaux rapports personnels se sont établis, à notre plus grand avantage, avec les savants français et suisses réunis à Genève.

Notre temps, pendant toute la session, s'est partagé entre les séances et les excursions géologiques d'un attrait tout particulier, la contemplation du spectacle à la fois grandiose et poétique qui nous entourait et les fêtes et les plaisirs qui nous attendaient à chaque pas. C'est assez dire que le temps que nous avons pu consacrer à la recherche des mollusques a été des plus restreints. Aussi, parmi les résultats obtenus à ce point de vue, ne pouvons-nous rien citer qui soit réellement important. Si nous nous sommes toutefois décidé à reproduire ici nos observations malacologiques, c'est surtout parce que nos Annales renferment déjà, sur la faune de la Suisse, de nombreux renseignements, dus comme on le sait aux recherches de nos collègues MM. Roffiaen, Craven et Colbeau (1).

Ayant visité quelques points qu'ils n'ont pas explorés, nous

(1) *Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis en Suisse* par *François Roffiaen.* Annales Société Malacologique de Belgique. Tome III 1868. Mé-

exposerons comme supplément à leurs travaux, les résultats de nos recherches et nous en profiterons pour signaler en même temps aux explorateurs, quelques localités particulièrement favorables, où des recherches sérieuses donneraient lieu, pensons-nous, à d'abondantes et intéressantes récoltes.

Parmi les nombreux sujets d'étude qui appelaient notre attention, nous devons signaler en premier ligne les glaciers. Nous avons pu nous rendre compte exactement de leur origine, de leur constitution, de leurs effets si puissants ; nous avons étudié en détail les phénomènes aussi curieux que variés qui les accompagnent et ceux, si grandioses, auxquels ils donnent naissance. Nous avons à peine besoin d'ajouter que sous l'habile direction des géologues suisses, ces études n'offraient ni dangers, ni difficultés d'aucune espèce.

Nous saurions difficilement exprimer l'intérêt et le charme qui se dégageaient de ces savantes leçons, de ces conférences, données à un nombreux auditoire, pittoresquement groupé, tantôt au milieu d'un glacier, tantôt au sommet d'une moraine, ou bien sur la cime d'une montagne !

Notons en passant que l'un des faits les plus marquants que présentent actuellement les glaciers de la Suisse, est la diminution graduelle éprouvée par ceux-ci, tant en étendue qu'en volume, depuis un certain nombre d'années. Nous avons pu nous convaincre, de visu, et à plusieurs reprises, de ce fait incontestable.

Par contre, d'énormes blocs erratiques, audacieusement suspendus au sommet des montagnes, dispersés sur le flanc des coteaux, ou éparpillés au loin dans les vallées et les plaines, se montraient à nos yeux étonnés, comme les témoins éloquents de l'extension considérable des anciens glaciers à une époque

moires, p. 65 à 84, pl. I (Travail comprenant également les recherches de M. J. Colbeau).

*Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis en Suisse* par *Alfred Craven*. Annales Société Malacologique de Belgique. Tome V 1870. Bulletins, p. LII à LIV.

reculée ; extension dont les preuves ont été gravées sur le roc par les glaciers eux-mêmes, en caractères indélébiles, qui se retrouvent encore aujourd'hui sous forme de surfaces moutonnées, cannelées ou striées.

Il est certain que les phénomènes imposants devant lesquels nous nous émerveillons maintenant, ne sont que peu de chose en comparaison de ceux qui, pendant la période glaciaire, ont dû couvrir sous leur glaciale et puissante étreinte, des régions immenses. Grâce aux savantes recherches des géologues suisses, de M. Alphonse Favre en particulier, recherches dont les résultats ont été exposés pendant la session de Genève, nous avons pu nous faire une idée de l'étendue considérable des anciens glaciers et entrevoir les lignes grandioses du champ de glace qui recouvrait autrefois une grande partie de l'Europe.

Après les glaciers, nous mentionnerons l'intérêt de nouveauté qu'offrait pour nous l'étude géologique et paléontologique de divers terrains observés pendant la session et dont les représentants manquent en Belgique, tels que l'oxfordien, le corallien, le portlandien et le kimmeridgien dans le jurassique ; le valangien, le néocomien, l'urgonien, l'aptien et le gault dans le crétacé ; le flysh et la mollasse dans le tertiaire.

D'autres horizons, que nous connaissons en Belgique, sont représentés en Suisse par des roches ayant un facies tout différent de celui que l'on rencontre chez nous.

Ces modifications sont partout dues à des phénomènes de métamorphisme, qui ont profondément altéré la nature et changé l'aspect de la roche. Cette altération des dépôts sédimentaires a été causée par le voisinage des phénomènes éruptifs, qui ont donné lieu aux divers soulèvements auxquels est dû le relief si accidenté du sol suisse.

La compression, l'élévation subite et considérable de la température et d'autres phénomènes encore, corollaires inséparables de l'éruption des matières ignées qui se livraient passage au travers des masses sédimentaires, ont agi sur celles-ci et en ont profondément modifié la structure. Ces phénomènes

éruptifs ont altéré ou fait disparaître les débris organiques que contenait le sol et ont le plus souvent donné aux roches, même les plus récentes, un aspect qui, dans nos contrées, n'accompagne jamais que les terrains les plus anciens.

Ainsi, nous avons observé sur d'immenses étendues, des roches mollassiques, c'est-à-dire miocènes, rappelant en tout point notre calcaire carbonifère.

En certaines localités de la Suisse, on rencontre dans le miocène des couches de charbon, dont quelques unes même sont mises en exploitation.

Nous avons, à deux reprises, rencontré des schistes mollassiques, qui, au point de vue minéralogique, eussent aisément pu être confondus avec nos schistes houillers.

Dans l'éocène, que nous sommes accoutumés en Belgique à voir représenté, ainsi du reste que tout le tertiaire, par des sables meubles et des argiles, nous avons vu des grès, et d'autres roches dures, rappelant à s'y méprendre nos schistes siluriens, nos ardoises cambriennes, et exploitées dans les mêmes conditions que ces dernières.

Dans le calcaire nummulitique, se rencontrent comme on le sait, des marbres, du quartz, des micaschistes et du gneiss.

Dans le crétacé inférieur, nous avons émoussé nos marteaux contre des roches aussi dures que nos roches cristallines les plus résistantes. Partout enfin, le caractère minéralogique, comme l'aspect de la roche, semblait donner à celle-ci un âge considérablement plus reculé que celui qu'il fallait réellement lui attribuer.

De plus, les failles, les plissements et les renversements même, qui en Belgique n'accompagnent ordinairement que les terrains primaires, s'observent fréquemment en Suisse dans les couches les plus récentes, ainsi que nous l'avons constaté pour l'éocène et le miocène. Il en résulte, l'aspect minéralogique aidant, que l'on est à chaque instant tenté de se croire en face de dépôts appartenant à la période primaire, et cela d'autant plus que ces dépôts tertiaires s'observent souvent

à deux et trois mille mètres d'altitude, au sommet des montagnes les plus élevées.

On comprend que par suite de toutes ces altérations dans la structure des couches, les fossiles qu'elles contenaient n'ont guère pu résister.

Aussi, dans les régions qui avoisinent les grands massifs éruptifs, les horizons et les localités fossilifères sont-ils généralement rares ou d'une extrême pauvreté. Les fossiles, lorsqu'il y en a, sont peu répandus, mal conservés et le plus souvent difficiles à dégager; de plus, le test a souvent disparu, de sorte qu'une empreinte ou un moule, parfois peu distinct, constitue le seul vestige d'une espèce, qui dans d'autres contrées est restée parfaitement intacte. Si ce contraste nous a vivement frappés, c'est qu'en Belgique précisément, où sont représentés tant d'horizons géologiques d'âges si divers, on observe dans la plupart des couches, des richesses fauniques vraiment remarquables et une abondance de restes organiques bien conservés, qu'il est rare de rencontrer ailleurs.

Hâtons-nous toutefois d'ajouter que l'on aurait tort de généraliser ce que nous venons de dire pour certaines régions, et de croire que la pauvreté paléontologique qui distingue plusieurs d'entre elles se représente dans toute la Suisse. Ce beau pays offre au contraire à l'explorateur, mais dans les parties soustraites par leur situation, aux influences mentionnées tantôt, des champs d'une immense richesse. Les flores et les faunes fossiles tertiaires, crétacées et jurassiques se sont, en certains points, parfaitement conservées. Pour n'en citer qu'un exemple, nous mentionnerons les marnes miocènes d'Oeningen, où des circonstances particulières permettent d'observer dans d'excellentes conditions, outre une quantité de mollusques, d'articulés et de vertébrés, plus de neuf cents plantes et à peu près autant d'insectes différents, admirablement conservés, les uns comme les autres, dans leurs parties les plus délicates.

Une seule des localités que nous avons visitées, nous a fourni

des fossiles en grande abondance; c'est le gisement classique de la Perte du Rhône, à sept ou huit lieues de Genève. On y trouve l'étage albien ou gault, bien développé et contenant un nombre considérable de fossiles. Nous devons cependant ajouter que ceux-ci sont loin d'offrir la fraîcheur et le remarquable état de conservation des fossiles du gault de Folkestone, ou de Boulogne par exemple.

Le plus grand nombre de ces fossiles, bien que représentés par des moules, sont cependant suffisamment reconnaissables et parfois même en assez bon état.

Nos recherches, en fait de Foraminifères, n'ont pas été fructueuses. Dans les diverses régions que nous avons visitées, les grès éocènes non fossilifères étaient seuls accessibles à nos explorations, tandis que le calcaire nummulitique, où nous comptions faire une ample récolte de Foraminifères, n'a pu être exploré.

A une précédente séance de la Société Malacologique, nous avons déjà informé nos collègues de la récente fondation, à Lausanne, d'une Société Suisse de Paléontologie. Cette Société, fondée sous les auspices et avec la coopération des savants et des géologues suisses les plus autorisés, a pour unique but la continuation de l'œuvre éminemment utile et patriotique de l'illustre Pictet, que la mort à trop tôt enlevé à ses travaux et à la science.

Nos collègues seront heureux d'apprendre que le monument qu'il avait commencé à élever à la Paléontologie Suisse, ne restera pas inachevé et plusieurs d'entre eux, que le succès de cette œuvre doit intéresser plus particulièrement, voudront bien, espérons-nous, répondre à l'appel qui leur est adressé par leurs confrères de Suisse.

Le premier volume publié par la Société Suisse de Paléontologie a été distribué, le second paraîtra bientôt et déjà, pour le troisième, plusieurs mémoires sont promis, parmi lesquels nous avons vu avec plaisir, figurer l'annonce d'une étude critique des Nummulites de la Suisse, par M. Ph. de la Harpe, de Lausanne.

Nous disions plus haut, qu'en fait d'éocène, nous n'avions pu observer en Suisse que les grès éocènes, qui sont entièrement dépourvus de Nummulites. Ces grès éocènes, qui en Suisse constituent une formation puissante, connue sous le nom de *Flysh*, présentent une particularité remarquable. Ce dépôt recouvre comme on le sait d'immenses étendues ; il s'élève jusqu'aux plus grandes hauteurs, forme parfois des montagnes entières et atteint en certains points une épaisseur d'environ 2000 mètres. Or, ce que l'on peut signaler comme un fait étonnant et réellement inexplicable, tout en tenant compte de l'influence métamorphique causée par les soulèvements et l'éruption des matières ignées, c'est que dans cette masse si considérable de dépôts sédimentaires, on ne trouve pas un seul fossile ! Il faut toutefois tenir compte d'un certain nombre d'empreintes vagues, peu caractérisées, qui se trouvent particulièrement répandues dans certains schistes se rapportant au flysh : les schistes à fucoïdes.

Comme ce nom l'indique, on a reconnu que les empreintes en question se rapportaient à des plantes marines, que l'on a essayé de séparer en une trentaine d'espèces, réparties en huit ou neuf genres. Parmi ceux-ci, on peut citer le genre *Chondrites* comme le plus important, tant par la diversité de ses formes, que par la prodigieuse abondance de ses échantillons.

Toutefois, il est bon d'ajouter que ces empreintes sont si peu caractérisées que l'on parvient difficilement à les différencier de traces analogues, que l'on rencontre dans les terrains plus anciens, voire jusque dans le trias.

Nous avons recueilli des échantillons de fucoïdes sur les montagnes des environs de Genève, ainsi qu'en d'autres points plus élevés ; et il est assurément intéressant de retrouver, enfouis dans le roc qui s'élève à plus de 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer, les vestiges de ces plantes délicates qui, à une époque relativement récente, habitaient les profondeurs de l'Océan, où leurs congénères se retrouvent encore aujourd'hui.

A la Perte du Rhône, dans l'étage albien du crétacé inférieur, nous avons observé un banc épais, littéralement pétri d'un Foraminifère de grande taille : l'*Orbitolina concava* Lam. var. *lenticularis* Blum. Cette espèce paraît assez répandue dans le crétacé inférieur de la Suisse et sa présence a été signalée depuis longtemps par les naturalistes qui se sont occupés de la paléontologie de ce pays, bien que pendant de longues années ils n'aient pu se mettre d'accord sur la nature de ce curieux petit fossile. Sa forme concave d'un côté et convexe de l'autre, l'avait même fait prendre pour un bryozoaire, du genre *Lunulites*.

Le banc à *Orbitolina* de la Perte du Rhône, épais d'environ 15 à 30 centimètres, rappelle à s'y méprendre les bancs compactes de Nummulites, si caractéristiques du tertiaire inférieur.

Dans la carte-programme distribuée aux excursionnistes, une vignette, figurant d'après un mémoire publié, la coupe des terrains de la Perte du Rhône, donnait en regard de la couche contenant ce petit fossile, l'indication suivante : *Aptien inférieur. Couche à Orbitolites.*

C'est là une méprise qu'il est bon de signaler, afin d'éviter toute confusion ultérieure ; les *Orbitolites* étant des Foraminifères de la famille des *Miliolida*, dans l'ordre des *Imperforata*, bien distincts par conséquent des *Orbitolina*, qui appartiennent à la famille des *Globigerinida*, dans l'ordre des *Perforata*.

Dans l'intéressant ouvrage du Dr Oswald Heer : *le Monde primitif de la Suisse* (1), l'*Orbitolina* en question se trouve figurée sous le nom d'*Orbitolina lenticularis*, dénomination souvent employée aujourd'hui. Il faut noter cependant que la forme *lenticularis* n'est qu'une variété de l'*Orbitolina concava* Lamarck.

Nous avons recueilli pendant nos explorations quelques rares échantillons de calcaire, renfermant des Foraminifères ; mais

(1) *Le monde primitif de la Suisse* par le Dr Oswald Heer. Traduit par J. Demole. Genève et Bâle, 1872. In-8°, 14 pl. etc.

en général, ceux-ci sont assez difficiles à observer en bon état et surtout à isoler de la roche.

Les calcaires ou grès tertiaires, crétacés et jurassiques sont généralement fort durs en Suisse, alors même qu'ils n'ont pas été modifiés, de sorte que les Foraminifères sont généralement empâtés dans la substance même de la roche ; ce n'est alors qu'au moyen de coupes ou de sections minces que l'on parvient à les étudier et plus difficilement encore à les déterminer.

On nous permettra d'ouvrir ici une parenthèse, afin de passer rapidement en revue ce qui a déjà été écrit sur les Foraminifères de la Suisse.

L'*Orbitolina concava* var. *lenticularis*, de la Perte du Rhône, décrit et figuré par Deluc dans le tome LVI du Journal de Physique, a donné lieu de la part de plusieurs auteurs, à des recherches nombreuses. Toutefois, la structure, comme la nature véritable de ce petit fossile, sont restées pendant longtemps méconnues.

Le Professeur Rutimeyer a déjà étudié les Nummulites de l'éocène suisse (1) et un travail plus complet sera bientôt publié, ainsi que nous l'avons dit, par M. de la Harpe.

Le Professeur Kaufmann, de Lucerne, a entrepris une série de recherches sur la faune microscopique des roches crétacées, de celles en particulier qui s'observent dans les montagnes calcaires qui entourent le lac des Quatre-Cantons.

Les résultats de ces études se trouvent exposés par le Dr Oswald Heer dans l'ouvrage cité plus haut. Cet auteur décrit et figure, d'après M. Kaufmann, un certain nombre de Foraminifères mal conservés et généralement peu reconnaissables, se rapportant à l'urgonien, au gault et au seewenkalk ou craie supérieure de Suisse. Cette dernière assise, au-dessus de laquelle apparaissent les premiers sédiments tertiaires, con-

(1) Rutimeyer. — *Ueber das Schweizerische Nummulitenten terrein.* Denkschriften XI. Bern. 1850.

tient des formes plus nombreuses et mieux conservées que les autres horizons crétacés de la Suisse.

Les nombreuses dénominations nouvelles proposées par le Dr Kaufmann, et reproduites par le Dr O. Heer, ne peuvent pour la plupart être admises.

On trouvera dans les *Bulletins de la Société royale géologique d'Irlande* (1) une étude de M. le Professeur Rupert Jones, contenant une révision de la nomenclature des Foraminifères crétacés figurés dans le *Monde primitif de la Suisse.*

Le lias et le jurassique ont également fourni un certain nombre de Foraminifères. Ceux-ci ont été étudiés par MM. Kubler et Zwingli, qui ont exposé les résultats de leurs recherches dans deux mémoires, successivement publiés à Winterthur en 1866 et en 1870.

Le premier de ces mémoires (2) comprend en outre la description d'un certain nombre de Foraminifères crétacés et tertiaires.

Dans le second (3) les auteurs décrivent 153 formes, qu'ils considèrent comme autant d'espèces différentes, et dont 31 ont été observées dans le lias, 56 dans le jura brun et 78 dans le jura blanc. En réalité, le nombre des espèces proprement dites doit être considérablement réduit. Le mode d'investigation employé par les auteurs — l'observation par transparence — est peu avantageux, surtout pour la détermination ; il est vrai que les sections, les coupes minces et le polissage des surfaces, qui seuls permettent l'observation des Foraminifères dans ces roches dures, ne peuvent guère donner lieu à des résultats plus précis que ceux qui ont été obtenus.

(1) Proceedings of the Royal Geological Society of Ireland. 1873. On some Foraminifera in the Chalk of the North of Ireland, by Prof. T. Rupert Jones.

(2) *Mikroskopische Bilder aus der Urwelt der Schweiz* von Dr Kübler und Zwingli in-4°, 28 p., 3 pl., in Neujahrsblatt von der Bürgerbibliothek in Winterthur, 1866.

(3) *Die Foraminiferen des Schweizerische Jura*, etc., von H. Zwingli und Dr Kübler, in-4° 49 p., 4 pl., Winterthur, 1870.

Le Professeur Rupert Jones a publié il y a deux ans, dans le « Geological Magazine » (1) un article consacré à la révision et à l'étude critique des nombreuses formes décrites et figurées par MM. Kubler et Zwingli.

Les considérations qui précèdent nous ont un peu écarté de notre sujet.

Aussi, allons nous maintenant reprendre notre relation et retracer à grands traits le parcours effectué, en ne nous arrêtant bien entendu que sur les points que nous croyons devoir mettre le plus en évidence. Ces indications serviront en même temps à déterminer plus aisément les positions respectives des diverses localités qui seront énumérées plus loin, à l'occasion de la liste des mollusques recueillis.

Pendant les dix premiers jours de notre séjour en Suisse nous avons suivi de point en point le programme des excursions officielles de la session. Plus tard, lorsque les membres de la Société Géologique se sont dispersés, le groupe de nos compatriotes désignés tantôt, s'est entendu pour suivre, sous la conduite de notre excellent collègue et ami M. A. Houzeau, un itinéraire, destiné à nous faire connaître sous de nouvelles faces, cette admirable nature, qui nous avait déjà dévoilé tant de splendeurs.

Nous ne pouvons nous arrêter à décrire les beautés de la route qui, des frontières belges, nous a conduit à Genève. Notre itinéraire, nous faisant successivement traverser les Ardennes, les Vosges et le Jura, nous préparait graduellement aux scènes merveilleuses qui nous attendaient plus loin.

A Berne, rendez-vous général du groupe belge, nous admirons le prestigieux spectacle des Alpes de l'Oberland. Ces blanches cimes, dont nous voyons pour la première fois s'étendre au loin la chaîne immense, nous apparaissent déjà pleines

(1) *On Swiss Jurassic Foraminifera*, by Prof. T. Rupert Jones. Géological Magazine. Vol. X., n° 5, May 1873, p. 208.

de grandeur et de majesté, bien que dix à quinze lieues nous séparent encore d'elles.

Continuant notre route, nous voyons ensuite se dérouler devant nous un panorama superbe et des plus variés. De Fribourg à Lausanne, le trajet est réellement ravissant; et les riants tableaux qui se succèdent dans toute cette région nous tiennent dans un perpétuel enchantement.

A Lausanne, où nous nous arrêtons pendant un jour, nous jouissons d'une des plus remarquables vues que l'on puisse imaginer; des hauteurs environnantes, nous voyons s'étendre à nos pieds le féerique panorama du lac de Genève et des montagnes superbes qui encadrent si poétiquement ce lac sans pareil.

Tout en admirant le paysage, nous ne négligeons pas la malacologie pendant nos promenades aux environs de la ville. En général, les mollusques nous ont paru assez abondants. La liste donnée plus loin ne peut cependant servir de base d'appréciation, une partie de nos récoltes ayant été égarée en route.

M. Gwyn Jeffreys a publié dans le tome XV (1855) des Annals and Mag. of Nat. Hist. (1) une notice détaillée sur la faune de cette localité, ainsi que des environs de Genève.

Après une traversée réellement splendide du lac de Genève, traversée qui restera dans nos souvenirs comme l'une des plus délicieuses impressions du voyage, notre petite troupe a rejoint à Genève les géologues français et suisses réunis pour la session, au nombre d'environ deux cents.

Il nous suffira de dire une fois pour toutes que les visites aux établissements scientifiques, les banquets, les fêtes et réceptions de tout genre qui se sont succédé sans interruption, non-seulement pendant tout notre séjour à Genève mais encore durant toute la session, nous ont fait passer très agréablement tous

(1) *Notes on Swiss Mollusca* by J. Gwyn Jeffreys, Annals and Mag. of Nat. Hist. S^ie 2, vol. XV (1855), n° 85, p. 20 to 34.

les instants qui n'étaient pas consacrés aux excursions et aux séances.

Nous voudrions pouvoir dire quelques mots de l'entente parfaite et de la franche cordialité qui n'ont cessé de régner entre les excursionnistes; nous voudrions dépeindre l'animation et la gaité de bon aloi qui nous accompagnaient dans nos courses, ainsi qu'aux fêtes et aux banquets, si libéralement offerts partout aux membres de la session.

Que ne pouvons-nous rappeler ici ces souhaits généreux à la fraternité et aux progrès de la science, ces toasts humoristiques et pleins d'à-propos, que nous acclamions avec tant d'enthousiasme.

Mais ces souvenirs charmants nous entraineraient trop loin et nous rappelant d'autre part les limites que nous nous sommes tracées, nous allons sans tarder, indiquer succinctement les points les plus intéressants de nos explorations.

Pendant une excursion aux Voirons, longue crête boisée, de 1400 mètres d'altitude, qui domine la vallée du Rhône, non loin de Genève, nous étudions à loisir les dépôts glaciaires et les anciennes moraines, dont l'histoire nous sera exposée au retour de l'excursion. En gravissant la montagne, nous jouissons d'un panorama étendu et des plus intéressants, tandis qu'à nos pieds, les affleurements de la roche nous permettent d'observer les plissements et les gigantesques contournements du grès éocène, dont est formé en grande partie le sol de la montagne.

Les couches tertiaires de la mollasse, très développées aussi sur le versant ouest des Voirons, apparaissent en couches tellement mouvementées que les strates qui les composent, horizontales au pied de la montagnes, se redressent verticalement à cinq cents mètres plus haut!

Les empreintes d'algues marines ou de fucoïdes s'observent en grande abondance dans les roches tertiaires qui nous entourent; mais nous n'y recueillons aucun autre fossile. Nos compagnons détachent quelques Ammonites, des brachiopodes, etc.,

d'un calcaire grisâtre que nous rencontrons ensuite et qui appartient à l'étage néocomien. Nous faisons également quelques recherches dans un gîte néocomien, exploité auparavant par l'illustre Pictet et d'où il a retiré, nous dit-on, un certain nombre des poissons qui se trouvent figurés dans ses ouvrages.

Après avoir trouvé quelques Ammonites dans une roche jurassique, rapportée à l'oxfordien, nous terminons l'excursion en faisant gaiement honneur à un repas des plus plantureux, qui nous est servi au sommet de la montagne, sous les verts lambris du feuillage.

Une excursion au Salève, montagne d'environ 1300 mètres d'altitude, qui s'élève également non loin de Genève, nous procure une vue splendide, indescriptible, sur toute la chaîne du Mont-Blanc, sur le lac de Genève, la vallée du Rhône, le Jura, etc. Nous dominons une région étendue et des plus pittoresques, où les plaines et les coteaux, les bois et les cultures, les routes et les rivières se mêlent et s'enchevêtrent, s'unissent et se séparent, comme les dessins capricieux d'une immense tapisserie jetée entre les montagnes qui encadrent devant nous l'horizon lointain. La montée, très pittoresque, de la Grande-Gorge nous permet d'étudier successivement la mollasse, le grès éocène, l'urgonien, le néocomien, le valangien et le corallien ou calcaire à Nérinées. Toutes ces couches sont cependant peu fossilifères et ce n'est guère que dans le calcaire jurassique ou à Nérinées que nous avons pu recueillir un certain nombre d'échantillons. Nous y avons observé de nombreuses Nérinées, des Nautiles, des Natices, etc.

Après le banquet qui nous attendait à Monnetier, à mi-côte de la montagne, une visite à la station préhistorique du Salève vient cloturer l'excursion de ce jour.

Nous avons ensuite à signaler, mais sans pouvoir nous y arrêter, d'intéressantes visites faites par les excursionnistes aux musées, bibliothèques, établissements scientifiques et industriels de Genève. Une machine perforatrice, du modèle de celles que l'on emploie pour le percement du Saint-Gothard,

mise en œuvre sous nos yeux, nous a particulièrement frappés, autant par la simplicité de son mécanisme que par la puissance de ses effets. Cet appareil fonctionne, comme on le sait, au moyen de l'air comprimé.

A Bellegarde, nous étudions avec intérêt une installation de câbles télo-dynamiques. On sait que par ce système la force motrice, empruntée aux chutes d'eau par de puissantes turbines, est transmise à grande distance au moyen de câbles aériens, qui vont la distribuer dans les usines et aux fabriques des environs.

Nous signalerons ensuite une autre observation, bien différente, mais où la force de l'eau en mouvement donne également lieu à des résultats très curieux. La rivière la Valserine qui, non loin de Bellegarde, se jette dans le Rhône, coule au fond d'un ravin étroit, creusé dans le rocher à pic. Or l'urgonien inférieur, au milieu duquel bouillonnent les eaux de la rivière, est composé d'une alternance de bancs durs et de bancs marneux. Les eaux qui, malgré leur course violente, ne peuvent entamer les premiers, sapent peu à peu les seconds et parviennent ainsi à se creuser continuellement de nouvelles routes souterraines. Il en résulte qu'en certains endroits, les flots impétueux de la Valserine disparaissent en entier sous les ponts naturels ainsi formés, pour reparaître bientôt et s'enfoncer de nouveau dans les cavités béantes qui les attendent plus loin.

Les bancs durs, privés peu à peu de leurs appuis, cèdent bientôt sous la puissante pression des eaux, et tout en s'effondrant dans ces profondeurs qu'ils obstruent, ils semblent défier encore la rivière écumante, qui se précipite contre eux avec un fracas épouvantable.

C'est là un spectacle d'autant plus curieux qu'en certains endroits voisins, le lit de la rivière, privé de la masse des eaux qui suivent les conduits souterrains, semble ne contenir qu'un mince filet liquide, d'aspect fort paisible.

C'est dans cette lutte incessante des éléments, c'est par suite de ce travail long et patient, que la rivière s'est peu à peu

creusé elle-même le lit profond et sauvage au fond duquel elle coule aujourd'hui.

La partie supérieure de l'urgonien est constituée par des roches qui se montrent ici d'une grande dureté : le ptérocérien, que l'on désigne aussi sous le nom de rhodanien. C'est en réalité une couche de passage, qui conduit insensiblement à l'aptien inférieur. Les fossiles y sont assez rares et très difficile à dégager. On y remarque surtout le *Pterocera oceani*, fossile caractéristique, des *Ostrea*, etc.

De Bellegarde, nous nous dirigeons vers la Perte du Rhône, où nous attend le spectacle grandiose d'un fleuve tout entier, s'engouffrant entre deux murailles de rochers étroitement rapprochées.

Rien ne saurait peindre la sublime beauté de cette scène émouvante et sauvage. Le roc lui-même semble tressaillir sous l'effort des masses écumantes qui se précipitent avec rage dans le gouffre qui les attire, et l'on se sent à peine en sureté sur le roc immense, que les chocs des vagues furieuses font frissonner jusque dans ses plus profondes bases.

Mais il faut s'arracher à ce spectacle captivant, merveilleusement encadré par la vallée pittoresque qui s'élève devant nous; car il s'agit maintenant d'étudier la coupe classique qui s'observe à nos côtés.

Dans l'aptien inférieur, nous remarquons avec intérêt le banc à *Orbitolina* mentionné tantôt. Plus haut, après une certaine épaisseur de grès marneux grisâtres, puis verdâtres, nous trouvons l'aptien supérieur, surmonté du gault ou étage albien.

Nous y recueillons un grand nombre de fossiles qui, joints à ceux que nous récolterons un peu plus loin, à Bellegarde même, formeront une série nettement caractéristique du dépôt.

Notre collègue et ami, M. Alfred Craven, qui s'occupe d'une manière spéciale de l'étude du gault de Folkestone (Angleterre), a bien voulu revoir nos échantillons et nous a communiqué quelques observations intéressantes à ce sujet.

La liste suivante contient les noms des principales espèces que

nous avons rapportées de Bellegarde et de la Perte du Rhône. L'astérisque (*) qui précède certains noms indique les espèces qui s'observent également dans le gault de Folkestone.

CÉPHALOPODES.

**Belemnites minimus,* Lister.
**Belemnites ultimus,* d'Orb.
**Scaphites æquàlis*, Sow.
**Nautilus Bouchardianus*, d'Orb.
**Ammonites Beudanti*, Brong.
*Ammonites mammillatus*, Sch.
* „ *Delucii*, Brongniart.
* „ *varicosus,* Sow.
* „ *cristatus*, Deluc.
* „ *inflatus*, Sow.
* „ *Mayorianus,* d'Orb.
* „ *cornutus*, Pictet.
**Hamites attenuatus*, Sow.
* „ *rotundus,* Sow.
* „ *Raulinianus*, d'Orb.

GASTÉROPODES.

*Avellana incrassata*, d'Orb.
**Natica gaultina*, d'Orb.
*Natica ervyna,* d'Orb.
**Natica perspicua*, P. et R.
„ *Rauliniana*, d'Orb.
**Solarium conoideum*, Sow.
* „ *ornatum*, Fitton.
„ *cirroide*, d'Orb.
**Rostellaria Parkinsoni*, Mantell.
*Cerithium gurgitis*, P. et R.
*Turbo Astierianus*, d'Orb.
*Pterocera subretusa*, d'Orb.

LAMELLIBRANCHES.

**Inoceramus concentricus*, Parkinson.
* „ *sulcatus,* Parkinson.
**Cardita tenuicosta*, Sow.
**Plicatula pectinoides*, Sow.
*Arca fibrosa*, d'Orb.
* „ *carinata*, Sow.
* „ *nana*, d'Orb.
**Lima parallela*, d'Orb.
**Mytilus Galliennei*, d'Orb.
„ *albensis*, d'Orb.
*Crassatella*, sp. nov. (?)
**Nucula ovata*, Mantell.
**Nucula pectinata*, Sow.
*Ostrea Rauliniana*, d'Orb.

ÉCHINODERMES.

**Hemiaster minimus*, Agassiz.
„ *phrynus*, Desor.
*Diadema Brongniarti*, Agas.
„ *Lucæ*, Agassiz.

ACTINOZOAIRES.

**Trochocyathus conulus*, Edw. et Haime.

Sur les 46 espèces mentionnées dans cette énumération, 30 se trouvent dans le gault de Folkestone.

En parcourant rapidement cette liste, nous allons montrer

les principales différences paléontologiques, que les observations de M. Craven nous permettent d'indiquer entre les deux dépôts.

Parmi les Céphalopodes recueillis, dont toutes les espèces, sauf une, se retrouvent dans le gault de Folkestone, nous remarquons que les deux Bélemnites citées sont rares à Bellegarde. A Folkestone au contraire, les *Belemnites attenuatus* et *minimus* comptent parmi les fossiles les plus communs et les plus caractéristiques du terrain.

L'*Ammonites Beudanti*, répandue à Bellegarde, est assez rare dans le gault de Folkestone, où elle ne s'observe qu'à un seul niveau : à la séparation du gault inférieur avec le gault supérieur. Toutefois l'*Ammonites Beudanti* se trouve abondamment dans le *Folkestone-bed* ou néocomien supérieur, sur lequel repose le gault de Folkestone.

L'*Ammonites mammillatus*, commune dans le gault de Bellegarde, manque dans le gault de Folkestone ; mais, avec l'espèce précédente, elle caractérise le *Folkestone-bed* supérieur.

L'*Ammonites Mayorianus*, commune à Bellegarde, est très rare dans le gault de Folkestone, où elle ne s'observe que dans les couches supérieures.

Parmi les Gastéropodes, dont quatre espèces seulement, sur les douze énumérées plus haut, se retrouvent à Folkestone, il y a à signaler le *Solarium conoideum*, abondant à la Perte du Rhône et assez rare à Folkestone.

Sur les quatorze espèces de Lamellibranches recueillies par nous à la Perte du Rhône, dix se trouvent dans le gault de Folkestone et l'*Arca fibrosa*, non signalée à Folkestone, y est remplacée par une espèce très voisine qui, d'après M. Craven, pourrait bien n'en représenter qu'une variété.

Les Echinodermes, très répandus à la Perte du Rhône et à Bellegarde, sont au contraire toujours rares dans le gault de Folkestone.

Une excursion que nous avons faite récemment à Folkestone, en compagnie de nos amis : MM. Craven et Rutot, nous

a permis de vérifier de visu ces observations et elle nous a également permis de constater, ainsi que nous l'avait annoncé M. Craven, que le caractère minéralogique du gault de Folkestone est bien différent de celui qui caractérise les dépôts de la Perte du Rhône et de Bellegarde. A Folkestone, le gault, épais d'environ une trentaine de mètres, est constitué par une argile bleuâtre compacte, tandis que l'étage albien ou gault de Suisse est représenté par un grès verdâtre et par des roches sableuses, qui rappellent à s'y méprendre les couches néocomiennes à *Ammonites mammillatus* qui, à Folkestone, servent de soubassement au gault proprement dit. De plus, la présence dans le terrain albien de Bellegarde d'un certain nombre d'espèces caractéristiques de cette zone à *Ammonites mammillatus* contribue encore à faire croire que l'étage albien de Bellegarde, etc., représente à la fois le gault proprement dit et le *Folkestone-bed* du néocomien supérieur.

Les mollusques vivants, terrestres et fluviatiles, nous ont généralement paru assez abondants dans la vaste plaine qui forme la vallée du Rhône aux environs de Genève, mais moins cependant que les conditions de végétation ou d'exposition semblaient le laisser croire. Cette circonstance est due, croyons-nous, à la dureté et à la nature particulière de certaines roches, peu favorables aux mollusques, telles par exemple que les grès éocènes, très fréquents dans ces parages.

Nous n'avons pu étudier la faune malacologique du lac de Genève, qui contient cependant plusieurs espèces et variétés, généralement rares ailleurs.

Un groupe de naturalistes suisses a entrepris depuis quelques années l'étude de la faune et de la flore des grandes profondeurs du lac. Parmi les résultats déjà obtenus, il en est de fort intéressants. Ils se trouvent exposés dans les Actes de la Société Helvétique d'Histoire Naturelle.

On sait que cette immense nappe d'eau, longue d'environ 90 kilomètres, a plus de 300 mètres de profondeur en certains points. La présence d'êtres vivants, appartenant à de nom-

breuses classes, dont quelques unes assez élevées, a été constatée dans les plus grandes profondeurs du lac.

Si, malgré notre séjour assez prolongé à Genève, nous n'avons recueilli qu'un nombre relativement restreint de mollusques, cela tient surtout à la nouveauté et aux beautés du spectacle qui s'offrait à nous ; on comprend aisément que cette circonstance amoindrissait singulièrement l'intérêt d'un genre de recherche qui nous eût forcés à abaisser nos regards sur le sol, alors que tant de merveilles nous engageaient au contraire à les diriger vers les panoramas grandioses et les horizons prestigieux qui nous entouraient.

L'immensité du lac aux eaux bleues, les poétiques détails de son cadre charmant et superbe, les lignes hardies des grandes cimes bleuâtres, devant lesquelles se détachent les sommets verdoyants des collines voisines; au fond du paysage, l'éclatante blancheur des Alpes lointaines, au milieu desquelles se dessine superbement la cime neigeuse du Mont-Blanc, tout cela, éclairé par un soleil radieux, forme un spectacle sans pareil, dont celui seul qui l'a vu peut comprendre les sublimes beautés, l'incomparable harmonie.

De Genève, la Société Géologique s'est dirigée vers Chamonix.

Après avoir remonté la pittoresque vallée de l'Arveyron, nous nous sommes arrêtés à Saint-Gervais-les-Bains, où une réception cordiale et charmante nous attendait.

Le sauvage et majestueux spectacle des gorges boisées de cette localité, au fond desquelles se précipitent des torrents impétueux, où mugissent de distance en distance des cascades écumantes, à peine contenues par des rochers puissants, nous a vivement frappés, profondément impressionnés.

La gorge située derrière l'établissement de bains, nous a paru très favorable aux recherches malacologiques. Nous y avons trouvé quelques espèces intéressantes.

Au point de vue géologique, nous aurons surtout à signaler les curieuses carrières des environs, fort riches en miné-

raux de toute espèce, et d'où proviennent les belles colonnes de jaspe qui ornent le nouvel opéra de Paris.

Nous avons ensuite franchi le Col de Voza, pour déboucher sur les hauteurs qui dominent la vallée de Chamonix. Sur le Prarion, où nous avons constaté la présence de schistes houillers, et autour du Pavillon de Bellevue (1812 mètres) nous avons rencontré, en grande abondance, l'*Helix arbustorum*, représentée par une forme bien caractérisée.

Vu de ces hauteurs, le spectacle de la vallée de Chamonix et des cimes imposantes qui l'entourent est d'une beauté saisissante, indescriptible.

Du village des Ouches, une vingtaine de voitures pavoisées nous emportent gaiement vers Chamonix, où nous faisons une entrée triomphale et où s'écoulent, au milieu des fêtes et des réjouissances organisées en l'honneur de la Société, tous les instants qui ne sont pas consacrés aux excursions et aux séances.

L'étude des soulèvements grandioses qui ont bouleversé le sol de cette contrée, celle des phénomènes météorologiques et autres qui altèrent et modifient encore actuellement le relief des montagnes, enfin l'étude si intéressante des glaciers, captivent notre attention pendant plusieurs jours, trop vite écoulés.

Des excursions, organisées dans les montagnes, comme sur les glaciers, nous permettent de vérifier à l'aide des preuves accumulées autour de nous, l'exactitude des théories qu'ont exposées avec autant d'autorité que de talent, les géologues suisses qui nous accompagnent.

Dans une excursion au Brévent, nous voyons, du sommet de cette montagne, qui a plus de 2500 mètres d'altitude, se dérouler à nos pieds, le panorama riant de la vallée tout entière. On ne peut imaginer de plus charmant spectacle que celui offert par ces villages, ces hameaux, ces bouquets de verdure, ces chalets pittoresques, semés à profusion au milieu du lacis tortueux des chemins et des routes, qui se rencontrent et se croisent en tous sens avec le réseau des ruisseaux et des

torrents que l'on voit s'échapper de toutes parts des glaciers d'alentour.

Plus haut, l'œil se repose sur les côtes boisées des montagnes environnantes, qui enserrent d'une ceinture veloutée le paysage qui s'étend sous nos pieds. De place en place, des gorges sauvages, presque verticales, déchirent ce rideau de verdure et laissent s'écrouler avec fracas, dans le fond de la vallée, des torrents impétueux qui, plus haut, paraissent suspendus dans les airs comme d'immenses cascades, de plusieurs centaines de mètres de hauteur.

Ce spectacle, déjà si grandiose, est dominé par l'imposante chaine des Alpes, dont les cimes orgueilleuses s'élèvent dans les airs, éblouissantes de blancheur, écrasantes de majesté.

Un autre jour, les glaciers, que nous explorons ensuite, nous offrent d'autres merveilles; et ce spectacle sans égal, éveille en nous des sentiments que nous essayerions vainement de faire comprendre à ceux qui n'ont pu les partager avec nous.

Au milieu de toutes ces splendeurs, la malacologie est fort négligée; mais nous devons faire remarquer que les roches cristallines, qui presque partout nous entourent, ne sont guère favorables au développement de la coquille des mollusques. On sait que la proportion spécifique et numérique des mollusques est en raison directe de la quantité d'éléments calcaires que contient le sol qui les nourrit.

Nous croyons cependant pouvoir citer, comme observation intéressante, la présence abondante, dans les eaux glacées de l'Arveyron, au lieu même de sa sortie du glacier des Bois, de deux espèces de Limnées : la *Limnæa peregra* et la *Limnæa truncatula*.

Pendant nos excursions au Brévent, au Montanvert, comme dans le fond de la vallée, nous n'avons observé aucune espèce de mollusque.

Il y en a cependant, mais ils sont toujours rares ; ce n'est qu'au moyen de recherches patientes et suivies que l'on pourrait espérer d'arriver à réunir la faune de la vallée.

M. V. Payot, de Chamonix, a publié (1) le catalogue des mollusques qu'il a recueillis dans la vallée et cette énumération comprend environ une centaine d'espèces.

Quittant, non sans regrets, la vallée de Chamonix, nous franchissons le Col des Montets, en passant devant le superbe glacier d'Argentières, dont les belles aiguilles de glace font l'objet de notre admiration. Ce glacier, d'une blancheur éblouissante, est dominé d'un côté par l'Aiguille du Chardonnet, et de l'autre par l'Aiguille Verte, dont le pic élancé s'élève dans les airs à plus de 4000 mètres d'altitude. Une route accidentée et des plus pittoresques, longeant à mi-côte les sinuosités de la vallée de Valorcine, nous conduit ensuite jusque Vernayaz, où nous devons rencontrer la vallée du Rhône.

Pendant ce trajet, nous entreprenons des recherches, restées infructueuses toutefois au point de vue paléontologique, dans des psammites houillers, où cependant des empreintes végétales avaient été signalées précédemment.

Nous recueillons quelques échantillons minéralogiques intéressants : du poudingue de Valorcine, du granit rose porphyroïde, des schistes bigarés triasiques, etc.

Autour de nous, dans la vallée, nous voyons accumulées, les preuves d'un ancien état de choses bien différent de celui que l'on observe aujourd'hui.

En certains points, des terrasses horizontales, superposées et nettement marquées sur les flancs de la vallée, indiquent les niveaux successifs d'anciens lacs.

Les puissants vestiges d'anciennes moraines s'observent de place en place, et descendent jusqu'au fond de la vallée, où ils sont restés bien reconnaissables, malgré le manteau d'arbres et de verdure qui les recouvre.

Ces témoins de l'extension des anciens glaciers nous expliquent l'origine et la nature des barrages qui ont concouru à

(1) *Erpétologie, Malacologie et Paléontologie des environs du Mont-Blanc*, par M. V. Payot, in-8°, 68 p. Lyon, 1864.

la formation des nappes d'eau dont nous venons de constater l'existence.

Partout sur notre route, d'énormes blocs erratiques, des roches striées, moutonnées et d'autres preuves de l'extension glaciaire confirment surabondamment les dimensions colossales qu'il faut attribuer à ces anciens glaciers, dont les pâles représentants, aujourd'hui refugiés sur les hauteurs voisines, nous paraissent encore si imposants.

Devant nous, à l'extrémité de la vallée, nous distinguons au sommet d'une haute montagne, qui paraît s'élever presque à pic sur le fond du paysage, un remarquable exemple de plissement et de contournement des roches sédimentaires, c'est-à-dire ayant été déposées sous les eaux en strates ou couches horizontales.

Ce qui augmente encore l'intérêt qu'offre pour nos compatriotes cette observation, c'est que les roches sédimentaires que nous observons, si curieusement contournées, et ainsi élevées à des milliers de mètres d'altitude, appartiennent à l'éocène moyen qui, en Belgique, ne s'est jamais élevé au-dessus du niveau des mers de plus d'une centaine de mètres environ.

A la partie supérieure des couches mouvementées qui couronnent la montagne, on distingue le calcaire nummulitique, facilement reconnaisable à sa coloration foncée, presque noirâtre.

A plusieurs reprises déjà, nous avions rencontré dans les régions bouleversées que nous avons parcourues pendant le voyage, de magnifiques et curieux phénomènes de plissement et de renversement des couches sédimentaires.

On comprend que ces indications permettent de déterminer exactement les diverses époques auxquelles se sont effectués les soulèvements qui ont donné naissance aux grandes chaînes de montagnes, telles que celles qui nous entourent. Lorsque l'observation a permis de constater que les roches d'origine ignée, qui forment le noyau de certains massifs montagneux, ont, en surgissant à la surface du globe, entrainé au-dessus de

la plaine, redressé ou disloqué des couches sédimentaires, il est clair que ces couches stratifiées, ainsi dérangées de leur position normale, avaient été déposées au fond des mers *avant* l'apparition de ces phénomènes de soulèvement. On a donc ainsi acquis la certitude que ceux-ci sont d'une date postérieure au dépôt de ces couches. Si dans les mêmes parages, ou au-dessus des premières, d'autres couches plus récentes, et également d'origine marine, sont restées horizontales, telles enfin qu'elles ont été déposées par les eaux, il est incontestable que leur dépôt s'est opéré *après* le soulèvement en question. La paléontologie, c'est-à-dire l'étude des fossiles, permettant généralement de déterminer avec précision l'âge des couches sédimentaires, on conçoit qu'il devient aisé de préciser l'âge des montagnes et des grands reliefs du globe qui, pour la plupart, sont précisément dus à des fractures ou à des soulèvements de l'écorce terrestre pendant les différents âges de la terre.

Dans la pratique, le problème est souvent plus compliqué ; mais les indications précédentes, quelque sommaires qu'elles soient, suffisent amplement pour faire comprendre, et la méthode employée, et l'intérêt qui s'attache à ces recherches.

Les beautés pittoresques de la route que nous parcourons, le long de la vallée de Valorcine, excitent vivement notre admiration. En certains points, la route, fort étroite, surplombe une vallée profonde, encaissée entre de hautes murailles de rochers et dominée par des montagnes élevées. Un torrent sauvage mugit à nos pieds, dans les profondeurs du gouffre ; tandis que devant nous, sur les flancs plus élargis de la vallée, s'élèvent des centaines de chalets élégants, des villages pittoresques, éparpillés entre les forêts sombres, les côtes verdoyantes et les rochers imposants, qui apparaissent tour à tour à nos yeux ravis et charmés.

De temps en temps, le rideau de hautes montagnes qui nous entoure s'entr'ouvre pour nous laisser admirer, en échappées riantes, des vallées tout ensoleillées, souvent animées par le cours

rapide d'un torrent impétueux, bondissant de place en place en cascades écumantes et courant parmi la verdure, qui s'étend jusqu'au sommet de ces hauteurs boisées. Celles-ci, s'étageant au loin en ondulations bleuâtres, apparaissent parfois couronnées par la cime neigeuse de quelque montagne lointaine.

Bientôt, nous saluons d'un dernier adieu le sommet éblouissant du Mont-Blanc, qui derrière nous resplendit toujours au soleil.

A Trinquent, nous admirons la belle cascade du Triège qui, entourée de roches sauvages, bizarrement mouvementées, et encadrée de sombres sapins, forme un spectacle saisissant et auquel un jour voilé donne un mystérieux prestige.

A Vernayaz, nous voyons une rivière, la Sallenche, se précipiter dans la vallée en une cascade de 70 mètres de haut.

Nous nous engageons ensuite dans l'étroite gorge du Trient : une crevasse, longue de plus d'un kilomètre et haute de 130 mètres, pratiquée par la nature dans le flanc de la montagne ; le roc, à peine entr'ouvert, ne semble qu'à regret laisser pénétrer les visiteurs avides d'admirer ces sauvages beautés, si bien cachées.

Enfin, à Martigny, la séance d'adieu réunit pour la dernière fois les membres de la session. Avec nos compatriotes, nous prenons congé de nos amis de France et de Suisse, non sans avoir remercié les uns de leur aimable accueil et les autres de leur cordiale réception et enfin, non sans avoir chacun exprimé à notre sympathique président, M. Alphonse Favre, les sentiments d'affectueuse reconnaissance que la session de Genève a fait naître dans nos cœurs.

Mais notre relation n'est pas terminée, car nous croyons bien faire de signaler rapidement les principaux points que nous avons visités ensuite avec nos collègues de la Société Malacologique. Il sera en tout cas utile d'en dire quelques mots, car pendant cette seconde partie du voyage nous avons eu l'occasion de faire des recherches malacologiques plus fructueuses qu'au début et nous pourrons de la sorte signaler deux ou trois

localités, peu explorées, qui nous ont paru des plus favorables à ce genre de recherches.

De Martigny, nous remontons la belle vallée du Rhône qui se présente ici avec un caractère tout spécial, et dont nous ne pouvons nous lasser, le long de la montée de Sierre jusque la Souste, d'admirer la vue pittoresque et d'un cachet tout particulier. Après le passage du Rhône, les nombreux détours du chemin, couvrant de leur lacis tortueux les flancs des hauteurs qui bordent la rive opposée, nous permettent d'admirer sous toutes leurs formes les beautés du panorama riant qui se déroule à nos pieds.

Nous nous engageons ensuite dans la pittoresque vallée de la Dala qui, peu à peu, prend un aspect plus imposant, plus grandiose.

De toutes parts, autour de nous, s'élèvent à pic des montagnes abruptes ; à leur pied, s'étendent les masses sombres des grandes forêts de sapins, trouées çà et là par de profonds sillons, dus aux éboulements parfois si fréquents dans ces parages. A l'extrémité du ravin, devant nous, les montagnes se rejoignent brusquement et la Gemmi, une muraille grandiose qui s'élève verticalement à 900 mètres au-dessus du sol de la vallée, semble devoir arrêter nos pas dans cette direction. Plus haut encore, on voit briller et resplendir au soleil le glacier de la Dala, qui couronne merveilleusement cet ensemble féerique.

Le fond et les côtes rocheuses de la vallée se montrent extrêmement riches en mollusques, et quelques instants de recherches, nous valent bientôt une abondante récolte, que l'on trouvera détaillée plus loin.

Nous croyons d'autant mieux pouvoir recommander tout spécialement cette belle vallée aux explorations scientifiques que, à l'une des dernières séances de la Société Entomologique de Belgique, notre collègue M. Weinmann signalait de son côté à l'attention de ses confrères les richesses entomologiques qu'il avait observées dans la même localité.

A Louèche-les-Bains, situé au pied de la Gemmi, les curieux établissements d'eaux thermales sulfureuses attirent notre attention, mais moins toutefois que les élégantes constructions du village : chalets qui semblent construits en dentelles plutôt qu'en bois, tant ils sont sculptés, ornementés, et tant les délicates ciselures qui les parent ont de légèreté et d'élégance.

Continuant notre voyage, nous escaladons la Gemmi, et ce rocher énorme, qui la veille nous paraissait infranchissable, se laisse aisément gravir, grâce à une route étroite, mais sûre, admirablement taillée dans le rocher.

Certaines sinuosités du chemin, surplombant l'abîme à cause de l'inclinaison du rocher, témoignent de l'adresse et de l'audace qui ont présidé à la construction de cette route, l'une des plus remarquables des Alpes. Longue seulement de 3300 mètres, elle a nécessité un travail de cinq années et l'emploi de milliers de kilogrammes de poudre avant son complet achèvement.

Pendant l'ascension, nous avons rencontré, fixés contre le rocher, à 2200 mètres d'altitude, quelques exemplaires jaunâtres et décolorés de l'*Helix arbustorum*.

Du haut de la Gemmi, on jouit d'une vue grandiose sur une partie de la vallée du Rhône et sur les Alpes du Valais. Parmi ces immenses cimes neigeuses, se distinguent surtout le massif du Weisshorn, la Dent-Blanche et la pyramide abrupte du Mont-Cervin. Devant nous, s'ouvre la vallée de la Dala que nous venons de quitter; et sous nos à pieds, une effrayante profondeur, les Bains de Louèche et le village n'apparaissent plus que comme une tache au milieu de la verdure et des rochers environnants.

En nous retournant, d'autres surprises nous attendent, car nous nous trouvons en face du lac de Daube, une nappe d'eau de plus d'un kilomètre de long, située à 2200 mètres au-dessus du niveau de la mer. Alimenté par le glacier du Lœmmeren qui s'élève devant nous, et sans écoulement visi-

ble, ce lac, constamment gelé pendant sept mois de l'année, ne contient aucune espèce de mollusque, comme on doit s'y attendre; mais nous y avons observé, non sans quelque surprise, un certain nombre d'Hirudinées de petite taille, dont il nous serait difficile d'expliquer la présence en ces lieux.

Les rives du lac sont parsemées de gros blocs de rochers et de pierres, sous lesquelles nous avons fait une abondante récolte d'*Helix arbustorum*. Les échantillons recueillis sont de taille très minime, et d'une forme particulière.

Une jolie Renonculacée, du genre Ancolie, s'observe assez communément en fleur le long du chemin.

Nous traversons ensuite une contrée aride et sauvage, privée de végétation, où sont accumulés des roches gigantesques, des pierres et des débris provenant des nombreux éboulements qui ont dévasté cette région.

Des montagnes nues et désertes, aux cimes glacées, s'élèvent autour de nous comme les murailles d'une immense prison et nous empêchent de détourner nos regards du morne spectacle qui nous entoure.

La vie fait partout défaut et le silence de mort qui règne en ce lieu solitaire n'est parfois interrompu que par le sinistre coassement des corbeaux, dont nous voyons les troupes craintives s'envoler lourdement à notre approche.

Un peu plus loin, nous lisons de nouveau sur les pierres qui nous entourent, les preuves de l'extension des glaciers; car du sol de la vallée, émergent des roches cannelées bien caractérisées et d'une remarquable netteté. On sait que ces cannelures parallèles et parfois assez profondes, sont dues au frottement violent qu'exerçaient, contre la surface du rocher, les corps durs enchassés dans la glace, qu'une irrésistible pression poussait en avant, alors que des glaciers couvraient toutes les vallées environnantes.

Tout à coup la scène change, et nous nous engageons dans une vallée pittoresque, bordée par des hauteurs boisées d'un

côté, et de l'autre par un profond ravin, au fond duquel coule un torrent rapide. C'est la vallée du Schwartzbach.

Bientôt à droite, s'ouvre la riante vallée de Gastern qui, encadrée de verdure et inondée de lumière, est d'un admirable effet.

Nos recherches malacologiques, très fructueuses, quoique faites à la hâte, nous permettent de signaler la vallée de Schwartzbach comme très favorable aux explorations des naturalistes, surtout vers la partie inférieure de la vallée. En général, la faune comme la flore de la côte qui descend sous le Jellihorn, nous ont paru des plus riches et des plus variées.

Cette descente vers Kandersteg est réellement splendide. Rien ne peut décrire ce spectacle grandiose et charmant. La vallée s'élargit bientôt, et un panorama magique se déroule devant nous jusqu'à Spietz, sur les bords du lac de Thoune.

Une traversée délicieuse nous conduit jusqu'à Interlaeken, séjour enchanteur, mais dont les plaisirs mondains nous tentent moins que la contemplation du merveilleux spectacle de la nature.

Laissant derrière nous la Jungfrau, dont la blanche cime domine toute la contrée, nous traversons le lac de Brientz. Dans ses eaux, à la fois transparentes et azurées, se reflètent les hautes montagnes et les superbes rochers qui dominent ses rives.

De Meyringen, où nous arrivons bientôt, nous suivons la route du Brünig et, à plusieurs reprises, nous observons de fort curieux exemples de plissement et de contournement dans les rochers qui nous environnent.

Nous n'en finirions jamais s'il fallait seulement énumérer les points de vue pittoresques, les panoramas riants, les mille beautés qui s'offrent tour à tour à nos regards.

Les lacs de Lungern et de Sarnen et la jolie vallée qui les entoure méritent cependant toute notre attention. La cime nuageuse du Mont Pilate apparaît bientôt et, à Alpnach, nous nous embarquons sur le vapeur, trop rapide hélas! qui doit

nous conduire à Lucerne, après avoir traversé le lac des Quatre-Cantons.

Nous n'osons, nous ne pourrions du reste, décrire les beautés, les splendeurs de ce lac sans pareil. Rapidement emportés sur ses eaux azurées et d'une admirable transparence, nous nous laissons aller aux rêveries qui, s'inspirant des lieux environnants, s'emparent de nous et nous rappellent les légendes héroïques, chantées par les poètes, puis les temps historiques, si glorieux, qui ont rendu à la Suisse sa liberté et son indépendance.

D'une part, on aperçoit, se dérobant humblement sous le feuillage, les tours éventrées et les murailles écroulées des châteaux et des forteresses qui autrefois dominaient la contrée; de l'autre, l'œil se repose agréablement sur les riches villages et les villes florissantes qui s'étendent, libres et fières, sur ces rives riantes. C'est l'image réconfortante de la liberté succédant à la tyrannie, de l'indépendance remplaçant la servitude.

Nos yeux, autant que nos pensées, trouvent d'inépuisables aliments dans la contemplation de ce panorama grandiose qui réunit à profusion autour de nous toutes les splendeurs du sol suisse : montagnes élevées, rochers à pic, glaciers éblouissants, collines verdoyantes, vallées riantes, paysages variés et accidentés; tous les aspects possibles enfin apparaissent tour à tour, s'entremèlent harmonieusement et se confondent en un merveilleux spectacle, empreint de grandeur et de poésie et dont le charme émouvant est impossible à méconnaître, impossible à oublier.

Les monuments, les musées, les collections scientifiques de Lucerne, Bâle, Strasbourg, etc., nous occupent ensuite, et de ces visites qui cloturent l'excursion, résultent pour nous des enseignements, souvent nouveaux, toujours utiles et intéressants.

Un dernier devoir nous incombe et, en l'accomplissant, nous croyons être l'organe de nos confrères de la Société Malacolo-

gique qui ont suivi avec nous cette seconde partie du voyage. Il consiste à exprimer à notre excellent collègue et ami M. A. Houzeau les sentiments reconnaissants de ceux qu'il a si bien guidés, si habilement conduits pendant cette charmante excursion. Si aucune contrariété, aucun ennui n'est venu troubler le plaisir sans mélange qui partout nous a favorisés, c'est surtout à lui que nous le devons.

Qu'ajouterons-nous de plus, si ce n'est que le temps lui-même s'est plû à nous favoriser pendant nos explorations ; car pendant toute la durée du voyage, nous avons joui d'un temps splendide et d'une température délicieuse, ce qui redoublait les charmes du paysage en lui donnant un air de fête et de gaieté du plus charmant effet.

---

En nous bornant à indiquer les points qui nous ont le plus intéressé, en résumant les observations que nous avons pu faire au sujet des phénomènes grandioses qui nous entouraient en Suisse et en signalant enfin les différences curieuses qu'ils présentent avec ceux auxquels nous sommes habitué en Belgique, nous croyons n'être pas sorti des limites qui nous étaient tracées.

Les résultats purement scientifiques de nos investigations et de nos explorations, les communications et les travaux présentés pendant la session, seront exposés plus tard, dans le rapport officiel que publiera la Société géologique de France.

Aussi, n'est-ce pas de considérations abstraites, ni de géologie pure, que nos collègues de la Société Malacologique nous avaient prié de les entretenir, lorsqu'à notre retour, ils nous chargèrent de leur présenter un résumé succinct de l'excursion.

Ils avaient surtout en vue de pouvoir se rendre compte de l'intérêt tout particulier, ainsi que des attraits variés qu'a offert aux excursionnistes la session de Genève.

C'est à ce vœu que nous avons essayé de répondre, et comme nous ne sommes pas de ceux qui, obéissant à certains senti-

ments de dignité mal entendue, croient devoir maîtriser les sentiments de sincère admiration que fait naître l'étude et la contemplation de la nature, nous avons cru pouvoir exprimer ici sans réserve l'enthousiasme, si bien justifié du reste, qui s'emparait de nous à la vue des merveilleux spectacles qu'il nous a été donné de contempler.

Cette fidèle description de quelques unes des beautés du sol suisse contribuera peut être à engager plusieurs de nos collègues et de nos amis à visiter cette belle contrée; et d'autre part, la mise en lumière de tout le plaisir que nous a procuré cette remarquable excursion nous semble le moyen le plus sûr d'exprimer à nos amis de France et de Suisse toute la reconnaissance que leur gracieux accueil a fait éprouver aux membres de la Société Malacologique qui ont pris part à la session de Genève.

---

## LISTE DES MOLLUSQUES VIVANTS

### RECUEILLIS PENDANT L'EXCURSION.

*Arion rufus*, L. — Vallée du Schwartzbach, entre la Gemmi et Kandersteg.
*Arion fuscus*, Müll. — id.
» *subfuscus*, Drap. — id.
*Limax agrestis*, L. — id.
» *maximus*, L. — id.
*Vitrina diaphana*, Drap. — id.
*Succinea putris*, L. — Les Voirons, près de Genève.

*Zonites fulvus*, Müll. — Louèche-les-Bains.
„ *nitidus*, Müll. — Salvan, près de Martigny.
„ *cellarius*, Müll. — Louèche-les-Bains.
„ *glaber*, Studer. — Louèche-les-Bains.
„ *lucidus*, Drap. — Louèche-les-Bains.
„ *nitens*, Gmel. — Vallée du Schwartzbach, Daubenthal près du lac de Daube (2200 m.) Louèche-les-Bains.
„ *nitidulus*, Drap. — Louèche-les-Bains. Daubenthal.
„ *striatulus*, Gray. — Les Voirons, près de Genève.
„ *diaphanus*, Studer. — Mont Salève, près de Genève. Louèche-les-Bains.
*Helix ruderata*, Stud. — Louèche-les-Bains.
„ *rotundata*, Müll. — Louèche-les-Bains. Les Voirons. Mont Salève.
„ *obvoluta*, Müll. — Louèche-les-Bains. Mont Salève.
„ *holoserica*, Stud. — Louèche-les-Bains. Vallée du Schwartzbach entre la Gemmi et Kandersteg.
„ *personata*, Lam. — Mont Salève. Vallée du Schwartzbach.
„ *arbustorum*, L. — Mont Salève. Louèche-les-Bains. Schwartzbachthal. St-Gervais. Salvan, près de Martigny. Le Prarion, (2000 m.), au-dessus de la vallée de Chamonix. Daubenthal et vallée supérieure du Schwartzbach. Rocher de la Gemmi (2200 m.) Interlaeken.
„ „ var. *trochoidalis*, F. Roffiaen. — Cette curieuse variété, qui se trouve décrite et figurée dans nos Annales (1) est constituée par une « coquille de forme plus élevée que le type, plus conoïde, presque scalariforme » M. Roffiaen l'avait observée à Andeer. Nous en avons retrouvé un certain nombre d'exemplaires au Prarion, au-dessus de la vallée de Chamonix et près du pavillon de Bellevue, non loin du Prarion.

Nous avons recueilli à Louèche-les-Bains et au pas-

(1) Annales de la Société Malacologique de Belgique. Tome III, 1868. Mémoires, p. 65 à 84, pl. I. *Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis en Suisse*, par Fr. Roffiaen. (Voir p. 69 ; pl. I, fig. 2.)

sage de la Gemmi, à 2000 mètres d'altitude, ainsi que dans la vallée du Schwartzbach, un petit nombre d'exemplaires, d'une nuance jaunâtre, très décolorée, se rapportant aux var. *flavescens* Moq. et *icterica* Roffiaen (1).

» » var. *alpicola*, Charp. — Cette variété a un facies tout spécial, caractéristique de la région alpine. Nous l'avons trouvée en abondance sous les pierres et les roches qui bordent les rives du lac de Daube (2200 m.) Presque tous les exemplaires recueillis en ce point sont d'une très petite taille; quelques uns d'entre eux, bien adultes, atteignent à peine 15 millimètres de diamètre. Presque tous offrent une bande colorée sur un fond jaunâtre assez clair. Nous avons également retrouvé quelques exemplaires de la var. *alpicola* dans la vallée du Schwartzbach entre le lac de Daube et Kandersteg.

Parmi les exemplaires recueillis à Louèche, quelques uns sont également de petite taille et peuvent plus ou moins se rapporter à la var. *alpicola*.

En général, la plupart des exemplaires d'*Helix arbustorum* que nous avons recueillis sont d'une coloration jaunâtre assez pâle et présentent peu de macules.

» *lapicida*, L. — Salvan, près de Martigny. Bains-St-Gervais. Les Voirons et le Mont Salève, près de Genève. Les exemplaires provenant des Voirons sont d'assez grande taille.

» *nemoralis*, L. — Mont Salève. Route de Genève à Sallanches. Les Voirons. Perte du Rhône, près de Bellegarde. Lausanne.

La plupart des échantillons recueillis sont de grande taille et de coloration jaune. La disposition des bandes colorées n'offre, chez aucun, rien de particulier.

» *hortensis*, Müll. — Mont Salève. Bains-St-Gervais.

» *sylvatica*, Drap. — Mont Salève. Louèche-les-Bains. Vallée

(1) Loc. cit. (Voir page 70, du même travail.)

supérieure du Schwartzbach, non loin du lac de Daube. Gorge de la Dala. St-Gervais.

Cette espèce ne parait pas commune. Nous ne l'avons trouvée représentée, aux divers endroits signalés, que par quelques exemplaires, fixés contre les parois des rochers.

» *aspersa*, Müll.—Très abondante à Lausanne. Cette espèce y est à la fois représentée par des coquilles de forme trochoïdale et d'autres très déprimées.

» *pomatia*, L.— Mont Salève. Les Voirons. Dans cette dernière localité nous avons recueilli un exemplaire dont la spire, très élévée, donne à la coquille un aspect bulimiforme.

» *rupestris*, Drap.— Lausanne. Mont Salève. Les Voirons.

» *carthusiana*, Müll. — Genève. Mont Salève. Lausanne.

» *strigella*, Drap. — Mont Salève.

» *sericea*, Müll. — Mont Salève. Les Voirons. Lausanne. Louèche-les-Bains. Daubenthal, près du lac de Daube.

» *hispida*, L.— Mont Salève. Vallée supérieure du Schwartzbach, non loin du Daubenthal. Quelques exemplaires de grande taille, recueillis au Mont Salève, se rapportent à une variété encore indéterminée de cette espèce.

» *villosa*, Drap. — Les Voirons. Vallée du Schwartzbach.

» *costulata*, Zeigl. — Genève. Les Voirons.

» *cricetorum*, Müll. — Mont Salève. Exemplaires de petite taille. Les Voirons.

*Bulimus montanus*, Drap. — Louèche-les-Bains. Exemplaires assez abondants.

» *obscurus*, Müll. — Louèche-les-Bains. Mont Salève.

» *subcylindricus*, L. — Daubenthal près du lac de Daube. Salvan près de Martigny.

*Clausilia laminata*, Montg.—Louèche-les-Bains. Mont Salève.

» *nigricans*, Jeffreys. — Lausanne. Les Voirons. Plusieurs variétés plus ou moins caractérisées.

» » var. *dubia*, Drap. — Louèche-les-Bains.

» *parvula,* Drap. — Mont Salève. Les Voirons. St-Gervais. Plusieurs variétés.

» *plicatula*, Drap. — Louèche-les-Bains, St-Gervais. Vallée du Schwartzbach.

*Pupa perversa*, L. — Lausanne. Louèche-les-Bains.

» *avenacea*, Brug. — Mont Salève.

» *secale,* Drap. — Louèche-les-Bains. Mont Salève.

*Planorbis contortus*, L. — Salvan près de Martigny.

*Limnæa peregra*, Drap. — Salvan près de Martigny. L'Arveyron, au sortir du glacier des Bois, devant la Mer de glace, dans la vallée de Chamonix. Cette espèce se trouvait en grande abondance dans ces eaux glacées et plusieurs des exemplaires atteignent une taille de 22 millimètres.

» *truncatula,* Drap. — L'Arveyron, au sortir du glacier des Bois, avec la précédente, mais plus rare. Forme allongée, coquille à sutures profondes.

*Pomatias septemspirale,* Razoum. — Mont Salève. Assez abondant sous les pierres.

---

# II

# BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

## LISTE DES OUVRAGES

DÉPOSÉS

## A LA BIBLIOTHÈQUE DE LA SOCIÉTÉ

PENDANT L'ANNÉE 1875.

---

ACADEMIA LUGDUNO-BATAVA. — Annales academici 1870-1871. Lugduni-Batavorum, 1875, in-4°.

ACADÉMIE DE METZ. — Mémoires. 54e année 1872-1873 (3e série, 2e année). Lettres, sciences, arts et agriculture. Metz, 1874, figures.

ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. — Annuaire 1875. 41e année. Bruxelles, 1875, portraits.

— Bulletin. 43e année, 2e série, tome 38, nos 11, 12. Bruxelles, 1874, planches. 44e année, 2e série, tome 39, et tome 40 nos 7 à 10, Bruxelles, 1875, planches.

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES OF PHILADELPHIA. — Proceedings, 1874. Part. 1, 2, 3. Philadelphia, 1874, 1874, 1875, planches.

AGASSIZ, ALEXANDER. — The Echini collected on the Hassler expedition. (Extrait du Bulletin du Museum of comparative Zoölogy, de Cambridge (Etats-Unis) vol. 3).

ALLMAN, GEORGE, T. — Interim report of the Hydroids collected by F. L. de Pourtales, etc. (Extrait du Bulletin du Museum of comparative Zoölogy, de Cambridge (Etats-Unis) vol. 3).

ARCHIV FÜR NATURGESCHICHTE, rédacteur M. le professeur TROSCHEL. — Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere, in der Herpetologie, in der Ichthyologie, in der Naturgeschichte der Mollusken, pour 1873 et 1874.

ATENEO PROPAGADOR DE LAS CIENCIAS NATURALES. — Reglamento. Madrid, 1874.

BARROIS, CHARLES. — L'Aachénien et la limite entre le jurassique et le crétacé dans l'Aisne et les Ardennes.
(Extrait du Bullet. de la Soc. géologique de France, 3e série, tome 3, 1875).

— La zone à Belemnites plenus. Lille, 1875.
(Extrait des Annales de la Soc. géologique du Nord, tome 2, 1875).

— Les reptiles du terrain crétacé du N.-E. du bassin de Paris. Lille, 1875.
(Extrait du Bulletin scientifique, etc., du Département du Nord, etc., tome 6, 1875).

— Note sur la craie de l'île de Wight. Lille, 1874.
(Extrait des Annales de la Soc. géologique du Nord, tome 1, 1874).

— Ondulations de la craie dans le Sud de l'Angleterre.
(Extrait des Idem, tome 2, 1875).

— Sur le Byssacanthus Gosseleti, plagiostome du dévonien de l'Ardenne.
(Extrait des publications, de l'Association française pour l'avancement des sciences; Congrès de Lille, 1874).

— Sur le gault et sur les couches entre lesquelles il est compris dans le bassin de Paris.
(Extrait des Annales de la Soc. géologique du Nord, tome 2).

BELLYNCK, le père AUG. — Concours quinquennal des sciences naturelles; période de 1867-1871. Rapport du jury à M. le Ministre de l'Intérieur. Gand, 1873.
(Extrait du Bulletin de la Soc. royale de Botanique de Belgique, tome XI).

— Cours élémentaire de botanique. Namur, 1871-1874, figures dans le texte.

— Les plantes carnivores. Bruxelles, 1875.
(Extrait des Précis historiques, tome XXIV).

— Rapport sur un mémoire de M. Gilkinet, relatif au polymorphisme des champignons. Bruxelles, 1874.
(Extrait des Bulletins de l'Académie royale des Sciences de Belgique, tome 38, 2e série).

BERNARD, C. — Rapport sur les travaux de la Société royale Linnéenne pendant l'année 1873-1874. Bruxelles, 1874.
(Extrait du Bulletin de la Soc. royale Linnéenne de Bruxelles.

BERTOLINI, ST. DE — (*Vide* : SOCIETA ENTOMOLOGICA ITALIANA).

BIANCONI JOSEPH, traduit en allemand par SENONER, AD. — La théorie Darwinienne. Lettre à M. Charles Darwin.

BINNEY, W. G. — Catalogue of the terrestrial air-breathing Mollusks of North America, planches.
(Extrait du Bulletin du Museum of comparative Zoölogy de Cambridge (Etats-Unis), vol. 3.)

BLEEKER, P. — Révision des espèces insuliendiennes de la famille des Synancéoïdes, Haarlem, 1874, in-4o, planches.
(Natuurkundige Verhandelingen der Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen 3e verz, deel 2, n° 3).

BOECK, AXEL. — Bidrag til Californiens Amphipodefauna.
(Extrait des Vidensk. Selsk. Forhandlinger for 1871.

BOSTON SOCIETY OF NATURAL HISTORY. — Memoirs. Vol. II, part. 3, nos 3, 4 et 5. Boston, 1874, 1874, 1875, et part. 4, no 1. Boston, 1875. in-4o, planches et figures.

— Proceedings. Vol. XVI, part. 3, 4, Boston, 1874; vol. XVII, part. 1 et 2. Boston, 1874 et 1875, figures.

BRUSINA, SPIRIDION. — Cenno sugli studj naturali in Dalmazia seguito dalla descrizione di alcuni fossili terziarî. Zara, (1875).

— Secondo saggio dalla Malacologia adriatica. Pisa, 1872.
(Extrait du Bullettino Malacologico Italiano, vol. IV, 1871).

BULLETIN SCIENTIFIQUE, HISTORIQUE ET LITTÉRAIRE DU DÉPARTEMENT DU NORD ET DES PAYS VOISINS, publié sous la direction de MM. Gosselet et l'abbé Dehaisnes. — Tome VI, 1874, nos 4, 5, 6, 9 et 10, 11 et 12; Lille, 1874. Tome VII, 1875, nos 1, 2, 3, 4 et 5, 8. Lille, 1875.

CALLAND, VIRGILE. — Notice sur la flore fossile du Soissonnais. Soissons, 1865, planches.
(Extrait de l'Argus Soissonnais).

CATALOGUES divers de livres, boîtes et cases en carton à vendre, etc.

COLBEAU, JULES. — Rapport sur l'excursion faite par la Société Malacologique de Belgique, à Tournai.
(Extrait des Annales de la Soc. Malacologique de Belgique, tome IX, 1874).

COMITÉ CENTRAL DE L'EXPOSITION INTERNATIONALE ET CONGRÈS D'HYGIÈNE ET DE SAUVETAGE. — Programme de l'Exposition. Bruxelles, 1875.

COSSIGNY, J. CHARPENTIER DE — Explication d'un phénomène observable entre Mons et Charleroi dans les sables appartenant aux terrains tertiaires de Belgique (sur les puits naturels de Carnières). Paris, 1874, figures.
(Extr. du Bullet. de la Soc. géolog. de France, 3e série, tome 2, 1874).

— Les cordons littoraux considérés dans leurs rapports avec les oscillations du sol, Paris, 1875, figures.
(Idem, tome 3, 1875).

CRÉPIN, FRANÇOIS. — Description de quelques plantes fossiles de l'étage des psammites du Condroz, Dévonien supérieur. Bruxelles, 1874, planches.
(Extrait des Bulletins de l'Acad. roy. des Sciences de Belgique, 2e série, tome 38).

— Fragments paléontologiques pour servir à la flore du terrain houiller de Belgique. Premier fragment. Bruxelles, 1874, planches.
(Idem).

— Note sur le Pecopteris odontopteroides, Morris, planches.
(Idem, tome 39, 1875).

CROSSE, H. — (*Vide :* JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE).

DAVIDSON, THOMAS. — A Monograph of the British fossil Brachiopoda. Vol. IV, part. 1. London, 1874, in-4°, planches.

— Note on continental geology and palæontology. Part. 1 et 2.
(Extrait du Geological Magazine, vol, VI, 1869).

— Note on some Brachiopoda, etc., from the Jurassic deposits of Scotland, planches.
(Extrait des Proceedings of the Geological Society; Quarterly journal, vol. 29).

— Observations on the genus Porambonites, planches.
(Extrait du Geological Magazine. 1874).

— On the Trimerellidæ, planches.
(Extrait des Proceedings of the Geological Society. Quaterly Journal, Vol. 30).

DAVIS, JOSEPH, BARNARD. — On the Osteology and peculiarities of the Tasmanians. Haarlem, 1874, in-4°, planches.
(Natuurkundige Verhandelingen der Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen 3e verz, deel 2, n° 4).

DEHAISNE, L'ABBÉ. — (*Vide* : BULLETIN SCIENTIFIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD).

DEUTSCHE MALAKOZOOLOGISCHE GESELLSCHAFT. — Jahrbücher, zweiter Jahrgang, 1875. Frankfurt à M., 1875, planches.

— Nachrichtsblatt. 6e année, 1874, nos 11 et 12. 7e année, nos 7 à 12. Frankfurt à M., 1874 et 1875.

DEWALQUE, G. — Compte rendu de la réunion extraordinaire de 1874 tenue à Marche du 4 au 6 octobre.
(Extrait des Ann. de la Soc. Géologique de Belgique).

— Essai sur l'état de la végétation à l'époque des marnes heersiennes de Gelinden, par MM. le comte G. de Saporta et le Dr A.-F. Marion. Rapport de M. G. Dewalque.
(Extrait des Bullet. de l'Acad. r. des Sc. de Belgique, 2e série, tome 35, 1873.)

— Note sur la glauconie d'Anvers.
(Extrait des Ann. de la Soc. Géol. de Belgique, tome 2, 1875).

— Rapport de M. Dewalque sur : Sur l'étage dévonien des psammites du Condroz, en Condroz, par M. Mourlon.
(Extrait du Bullet. de l'Acad. r. des Sc. de Belg., 2e série, tome 39, 1875).

— Rapport de M. G. Dewalque sur un mémoire envoyé en réponse à la question : Faire connaitre les roches plutoniennes de la Belgique, etc.
(Idem, tome 38, 1874).

— Sur la correlation des formations cambriennes de la Belgique et du Pays de Galles.
(Idem, tome 37, 1874.)

— Sur l'allure des couches du terrain cambrien de l'Ardenne.
(Extrait des Ann. de la Soc. Géol. de Belgique, tome I, 1874).

— Un Spongiaire nouveau du système eifélien.
(Extrait des Bull. de l'Acad. r. des Sc. de Belgique, tome 34, 1872).

DOLLFUS, GUSTAVE. — Observations critiques sur la classification des Polypiers palézoïques, Paris, 1875, in-4°.
(Extrait des Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences).

— (*Vide* : VIEILLARD, E.)

DORPATER NATURFORSCHER GESELLSCHAFT. — Archiv für die Naturkunde Liv-Ehst-und Kurlands, 1re Série, Band 5, livraison 4. Dorpat, 1874 planches. Idem, Band 7, livraisons 2 et 3, et 4. Dorpat, 1874 et 1875.

— Sitzungsberichte, Dritter Band, Heft 5 (1873) et 6 (1874). Dorpat, 1874.

DUBRUEIL, E. — Sociétés d'Histoire naturelle de province. Montpellier.
(Extrait de la Revue des Sciences naturelles).

ESSEX INSTITUTE. — Bulletin. Vol. VI, 1874. Salem 1875.

FAVRE. — Fossiles du Mont Salève (6 planches, in-4°).

FÉDÉRATION DES SOCIÉTÉS D'HORTICULTURE DE BELGIQUE. — Bulletin 1874. Liége, 1875, planches.

FÉDÉRATION DES SOCIÉTÉS SCIENTIFIQUES DE BELGIQUE. — Statuts. (Bruxelles 1875).

FISCHER, PAUL. — (*Vide* : JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE).

FOLIN, L. DE. — (*Vide* : LES FONDS DE LA MER).

FRIELE, HERMAN. — Oversigt over de i Bergens Omegn forekommende skaldækte Mollusker.
(Extrait des Christiania Vidensk. Selsk. Forhandlinger for 1873).

FRIREN, L'ABBÉ. — Mélanges paléontologiques. Premier article : Orthoidea Straparolus, etc., du Lias moyen. Metz, 1875, planches.
(Extrait du Bullet. de la Soc. d'hist. natur. de Metz, 1875).

GEOLOGICAL SOCIETY OF LONDON. — List of the Geological Society of London, 1 nov. 1874.

— The Quarterly Journal. Vol. XXX, 1874, et XXXI, 1875, part. 1. 2. London, 1874 et 1875, planches et figures.

GIARD, ALFR. — Sur l'enkystement du Bucephalus Haimeanus. Paris, 1874, in-4°.
(Extrait des Comptes-rendus de l'Académie des sciences).

GILLEKENS, L.-G. — (*Vide* : MONITEUR HORTICOLE BELGE.)

GOSSELET, J. — Documents nouveaux sur l'allure du terrain houiller au sud du bassin de Valenciennes. Lille, 1875, planche.
(Extrait des Ann. de la Soc. Géol. du Nord, tome 2.)

— (*Vide* : BULLETIN SCIENTIFIQUE DU DÉPARTEMENT DU NORD.)

GRONEMAN, F.-G. — Korte inhoud van de vijf lezingen gehouden op het Natuurkundig Genootschap te Groningen. Groningen, 1874.

HIDALGO, J. G. — Hojas Malacologicas. (Signatures 5 et 24.) Febrero 1875.

— Moluscos terrestres de España, Portugal y las Baleares, (signature 27.)

HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ DER WETENSCHAPPEN TE HAARLEM. (SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES A HARLEM.) — Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles. Tome IX, 4e et 5e livraisons. La Haye, 1874, planches. Tome X. 1re, 2e et 3e livraisons. La Haye, 1875, planches.

— Programme de la Sociéte hollandaise des Sciences à Harlem, année 1875.

HOLST, CH. — Oraison funèbre de Christophe Hansteen. Christiania, 1873, in-4°, vignette.

INSTITUT NATIONAL GENEVOIS. — Bulletin, tome XIX et XX. Genève 1875.

INSTITUT ROYAL GRAND-DUCAL DE LUXEMBOURG. — Publications de la section des Sciences naturelles et mathématiques (ci-devant Société des Sciences naturelles). Tomes XIV et XV. Luxembourg 1874 et 1875, planches.

ISSEL, ARTURO. — Molluschi Borneensi. Illustrazione delle specie terrestri e d'acqua dolce raccolti nell' Isola di Borneo dai Signori G. Doria e C. Beccari. Genova, 1874, planches.
(Extr. des Annales du Museo civico di Storia naturale di Genova, Volume VI 1874).

JAHRBUCH FUR DIE AMTLICHE STATISTIK DES BREMISCHEN STAATS. — VII Jahrgang, 2 Heft. Beilage n° 4 zu den Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen. Bremen, 1874, in-4°.

JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE publié sous la direction de MM. H. CROSSE et P. FISCHER. — 3e série, tome XIII, 1873. Paris. 1873, planches.

JOUSSEAUME, Dr. — Description de quelques espèces nouvelles de coquilles. Paris, 1874, planches.
(Extrait de la Revue et Magasin de zoologie de Guérin).

JUGOSLAVENSKE AKADEMIJE ZNANOSTI I UMJETNOSTI. — Rad. Knjiga XXIX 1874; XXX, XXXI, XXXII, 1875. U Zagrebu, planches.

KAISERLICHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN. — Sitzungsberichte. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe. LXVIII Band, 3. 4. 5 Heft, Jahrgang 1873. LXIX Band (1874), LXX Band (1874), Heft, 1-2. Wien, 1874, planches et figures.

KAISERLICH-KÖNIGLICHE GEOLOGISCHE REICHSANSTALT. — Jahrbuch. Jahrgang 1874, XXIV Band, n° 4. Jahrgang 1875, XXV Band, nos 1. 2. Wien, 1874 et 1875, planches.

— Verhandlungen. 1874, nos 16-18. 1875, nos 1-10. Wien, 1874 et 1875, figures.

KAISERLICH-KÖNIGLICHE ZOOLOGISCH-BOTANISCHE GESELLSCHAFT. — Verhandlungen. Jahrgang 1874, XXIV Band. Wien, 1874, planches.

KAWALL, J. H. — Die neuen Russischen Naturforscher-Gesellschaften, (Zweite Mittheilung), Riga, 1874.
(Extrait de Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, XXI Jahrgang.)

KONGELIGE NORSKE VIDENSKABERS-SELSKAB Y THRONDHJEM. — Skrifter i det 19de Aarhundrede. 7de Bind. Throndhjem 1872-1874, planches.

KONGLIGA VETENSKAPS OCH VITTERHETS SAMHÄLLET I GÖTEBORG. — Handlingar. Ny Tidsföljd, 13, 14 Häftet. Göteborg, 1874.

KONGLIGA VETENSKAPS SOCIETETEN I UPSAL. — Nova acta Regiæ Societatis scientarium Upsaliensis Seriei tertiæ. Vol. IX. fasc. 1. (1874) et fasc. 2 (1875). Upsaliæ, 1874 et 1875, in-4°, planches.

KONINKLIJKE AKADEMIE VAN WETENSCHAPPEN TE AMSTERDAM. — Jaarboek voor 1873.

— Verslag en mededeelingen. Afdeeling Natuurkunde, 2e reeks, 8e deel. Amsterdam, 1874, planches.

KURLÄNDISCHE GESELLSCHAFT FÜR LITERATUR UND KUNST. — Anhang. Ueber das vermeintliche Gercike bei Stockmannshof (pages 421-442). (Sonderdruck aus der Baltischen Monatsschrift, 1874, 5 Heft).

— Sitzungs-Berichte aus dem Jahre 1873, Mitau, 1874; et aus dem Jahre 1874, Riga, 1875.

LEBOUR, G. A. — Notes on further researches on the natural pits of Hainaut, with remarks on their probable origin. Newcastle-Upon-Tyne, 1874, planche.
(Extrait des Transactions of the North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers. Vol. 23.)

LEFÈVRE, TH. — Note sur la présence de l'ergeron fossilifère dans les environs de Bruxelles.
(Extrait des Annales de la Société Malacologique de Belgique, Tome X, 1875).

— Note sur le gisement des fruits et des bois fossiles recueillis dans les environs de Bruxelles.
(Extrait des Annales de la Soc. Géol. de Belgique, tome 2, 1875).

LES FONDS DE LA MER, par L. DE FOLIN et PÉRIER. — Tome 2, livraisons 28 et 31 à 39. Paris, 1873 et 1874.

LIGUE DE L'ENSEIGNEMENT. — Bulletin 1874-1875. n° 1.

MAGYARHONI FÖLDTANI TARSULAT. — Földtani Közlöny kiadja a Magyarhoni Földtani Tarsulat. IV évfolyam, 1874, 10-12 szàm. V évfolyam, 1875, 1-10 szàm. Budapest, 1874 et 1875, planches.

MARION, A. F. — (*Vide* : SAPORTA, G. DE).

MATTHEW, G. F., traduit par THIELENS, ARM. — Note sur les mollusques de la formation post-pliocène de l'Acadie, planche.
(Extrait du tome IX 1874, des Annales de la Soc. Malac. de Belg.)

MIETZSCH, HERMANN. — Die Ernst Julius Richter-Stiftung mineralogisch-geologische Sammlung der Stadt Zwickau. Zwickau, 1875, planches et figures.

MONITEUR HORTICOLE BELGE (le) publié sous la direction de L. G. GILLEKENS. — 1re année, 1874 et 2e année 1875. Vilvorde 1874 et 1875.

MOURLON, MICHEL. — Sur l'étage dévonien des psammites du Condroz, en Condroz. Bruxelles, 1875, planches.
(Extrait des Bullet. de l'Acad. r. des Sc. de Belg., 2e série, tome 39.)

— (*Vide* : PRESTWICH, JOSEPH.)

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY AT HARVARD COLLEGE IN CAMBRIDGE. — Annual report of the trustees of the Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, for 1872 et for 1873. Boston 1873 et 1874.

NASSAUISCHER VEREIN FÜR NATURKUNDE. — Jahrbücher. Jahrgang 27 et 28. Wiesbaden 1873 et 1874, planches.

NATURAL HISTORY SOCIETY OF NORTHUMBERLAND AND DURHAM. — Natural History transactions of Northumberland and Durham. Vol. I-VI, 1865-66-67, 1868, 1869-70, 1871-72, 1873, 1874. Newcastle-Upon-Tyne, planches.

NATURFORSCHENDE GESELLSCHAFT GRAUBÜNDEN'S ZU CHUR. — Commentar's der Ardüserschen Chronik.

— Jahres-bericht. Neue Folge; XVIII Jahrgang. Vereinsjahr 1873-74. Chur, 1875.

— Naturgeschichtliche Beiträge zur Kenntnisse der Umgebungen von Chur. Chur, 1874, planche et figures.

NATURFORSCHENDE GESELLSCHAFT IN BERN. — Mittheilungen aus dem Jahre 1874, nos 828-873. Bern, 1875, planches.

NATURFORSCHENDER VEREIN IN BRÜNN. — Verhandlungen. XII Band. Heft 1. 2. 1873. Brünn, 1874.

NATURFORSCHER VEREIN ZU RIGA. — Correspondenzblatt. XXI Jahrgang. Riga, 1875, planches et figures.

NATURWISSENSCHAFTLICHE GESELLSCHAFT ISIS IN DRESDEN. — Sitzungs-Berichte. Jahrgang 1874, (avril à décembre,) Dresden 1874 et 1875; Jahrgang 1875, (janvier à juin). Dresden, 1875, planches et figures.

NATURWISSENSCHAFTLICHER VEREIN FÜR SCHLESWIG-HOLSTEIN. — Schriften. I, Drittes Heft. Kiel, 1875.

NATURWISSENSCHAFTLICHER VEREIN FÜR STEIERMARK. — Mittheilungen. Jahrgang 1874. Graz, 1874, planches.

NATURWISSENSCHAFTLICHER VEREIN ZU BREMEN. — Abhandlungen. IV Band, 2, 3 Heft. Bremen, 1874, 1875, planches.

— Jahresbericht (zehnter). Bremen, 1875.

— (*Vide* : JAHRBUCH FÜR DIE AMTLICHE STATISTIK DES BREMISCHEN STAATS.)

NATUURKUNDIG GENOOTSCHAP TE GRONINGEN. — Verslag (vier en zeventigste) over het Jaar 1874.

NEDERLANDSCHE DIERKUNDIGE VEREENIGING. — Tijdschrift. Eerste deel. Jaargang 1874. 1. 2. 3 aflevering. S' Gravenhage, planches.

NEISSEN, AUG. — Plan cadastral de Bergisch-Gladbach, près de Cologne.

ORTLIEB, J. — Compte-rendu de l'excursion à Cassel, entreprise le 26 août 1874, par MM. les membres de la section de géologie et de minéralogie, lors de la réunion à Lille de l'Association française pour l'avancement des sciences.
(Extrait des Annales de la Soc. Géol. du Nord, Tome 2).

— Note sur le Mont des Chats. Lille, 1875.
(Idem.)

PRESTWICH, JOSEPH, traduit par MOURLON, MICHEL. — Sur la structure des couches du crag de Norfolk et de Suffolk, avec quelques observations sur leurs restes organiques. Bruxelles, 1874, figures.
(Tirage à part du tome I des Traductions et Reproductions publiées par la Société Malacologique de Belgique).

PÉRIER. — (*Vide :* LES FONDS DE LA MER).

PREUDHOMME DE BORRE, A. (*Vide :* WEYERS, J. L.)

PROSPECTUS d'ouvrages de sciences naturelles, malacologiques, géologiques, etc.

REALE COMITATO GEOLOGICO D'ITALIA. — Bollettino. Vol. V, Anno 5, 1874, n^os 11 et 12. Roma, 1874, figures. Vol. VI, Anno 6, 1875, n^os 1 à 10; Roma, 1875.

REGIA SOCIETAS SCIENTIARUM UPSALIENSIS (*Vide* : KONGLIGA VETENSKAPS SOCIETETEN I UPSAL).

REUTER, F. — Observations météorologiques faites à Luxembourg. 2^me vol. Luxembourg, 1874.
(Publication de l'Institut Royal Grand-Ducal de Luxembourg).

ROYAL SOCIETY OF TASMANIA. — Monthly Notices of Papers and Proceedings; 1872 et 1873. Hobart-Town, 1873 et 1874, planches.

— Report of the Royal Society of Tasmania pour 1872 et pour 1873. Hobart-Town, 1873 et 1874.

— Rules of the Royal Society of Tasmania. Hobart-Town, 1874.

RUSSISCH-KAISERLICH-MINERALOGISCHE GESELLSCHAFT ZU ST PETERSBURG. — Verhandlungen. Zweite Serie, neunter Band. St Petersburg, 1874, planches.

RUTOT, AIMÉ. — Note sur la découverte des deux spongiaires ayant provoqué la formation des grès fistuleux et des tubulations sableuses de l'étage bruxellien des environs de Bruxelles, planche. (2 exemplaires).
(Extrait des Annales de la Soc. Malac. de Belg., Tome IX, 1874.)

— Note sur la formation des concrétions appelées grès fistuleux

et tubulations sableuses contenues dans l'étage bruxellien des environs de Bruxelles.
(Extrait des Annales de la Soc. Géologique de Belg., Tome II, 1875).

SALLSKAPET PRO FAUNA ET FLORA FENNICA. Notiser ur Sällskapet pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar. Trettonde Häftet. Ny serie, tionde Häftet. Helsingfors, 1871-1874, planches.

SANCT GALLISCHE NATURWISSENSCHAFTLICHE GESELLSCHAFT. — Bericht über die Thätigkeit der St Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, 1873-1874. St Gallen, 1875, planches.

SAPORTA, G. DE. — Sur l'existence constatée du figuier aux environs de Paris à l'époque quaternaire.
(Extrait du Bull. de la Soc. Géol. de France 3e série, tome 2, 1874).

— et MARION, A. F. — Sur les couches supérieures à la mollasse du bassin de Théziers et les plantes fossiles de Vaquières.
(Idem.)

SARS, G.O. — Bemærkninger om de til Norges Fauna hörende Phyllopoder.
(Extrait des Christiania Vidensk. Selsk. Forhandlinger for 1873).

— Beskrivelse af syr nye Cumaceer fra Vestindien og det Syd-Atlantiske Ocean. Stockholm, 1873, in-4o, planches.
(Extrait des Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlinger. Bandet 11, n°5).

— Bidrag til Kunstkaben om Dyrelivet paa vare Harbanker.
(Extrait des Christiania Vidensk. Selsk. Forhandlinger for 1872).

— Bidrag til Kundskaben om Norges Hydroider, planches.
(Extrait des Idem, 1873.)

— Diagnoser af nye Annelider fra Christianiaf jorden.
(Extrait des Idem, 1871.)

— Om en dimorph Udvikling samt fenerationsvexel hos Leptodora, planche.
(Extrait des Idem 1873.)

— Om en hidtil lidet kjendt mærkelig Slægtstype of Polyzoer, planches.
(Idem).

SCHEPMAN, M. M. — Bijdrage tot de kennis van Lithoglyphus naticoïdes Fér. planche.
(Extrait des publications de la Nederlandsche Dierkundige Vereeniging.)

SCHMIDT, OSCAR. — Die Gattung Loxosoma. planches.
(Extrait des Archiv. für Mikrosk. Anatomie. Bd. 12).

— Die Gehörorgane der Heuschrecken. planches.
(Idem. Bd. 11).

SCHWEIZERISCHE ENTOMOLOGISCHE GESELLSCHAFT. — Mittheilungen. Vol. IV, Heft nos 6 et 7. Schaffhausen, 1874 et 1875.

SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR DIE GESAMMTEN NATURWISSENSCHAFTEN (SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES). — Verhandlungen. 57 Jahresversammlung. Jahresbericht 1873-1874. Cur, 1875.

SENONER, AD. — (*Vide* : BIANCONI, JOSEPH).

SIEBKE, H. — Enumeratio Insectorum Norvegicorum. Fasc. I. Catalogum Hemipterorum et Orthopterorum continens. Christiania, 1874. (Publication de l'Université royale de Norwège).

SMITHSONIAN INSTITUTION. — Annual report for the year 1873. Washington, 1874.

SOCIETA ADRIATICA DI SCIENZE NATURALI. — Statuto. Trieste, 1874.

SOCIETA DEI NATURALISTI IN MODENA. — Annuario. Serie 2, Anno 8, fasc. 3. 4. et Anno 9. fasc. 1. 2. Modena, 1874 et 1875.

SOCIETA DI ACCLIMAZIONE E DI AGRICOLTURA IN SICILIA. — Atti. Tome XIV, n° 12 et tome XV, n^os 1 à 11. Palermo, 1874 et 1875, figures.

SOCIETA ENTOMOLOGICA ITALIANA. — Bullettino. Anno sesto, Firenze 1874, planches, et Anno settimo, trimestres 1. 2. 3 . Firenze, 1875.

— Catalogo sinonimico e topographico dei Coleotteri d'Italia, par St de Bertolini, pages 93 à 188.

SOCIETA ITALIANA DI SCIENZE NATURALI. — Atti. Vol. XVII, Anno 1874, fasc. 1.2.3. Milano, 1874, 1874 et 1875, planches.

SOCIETA MALACOLOGICA ITALIANA. — Bullettino. Vol. I, fascicolo 1, 1875. Pisa, 1875.

SOCIÉTÉ ALGÉRIENNE DE CLIMATOLOGIE, SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES. — Bulletin. 11^e année, 1874, n° 8.

— (*Vide* : SOCIÉTÉ DES SCIENCES PHYSIQUES, NATURELLES ET CLIMATOLOGIQUES D'ALGER).

SOCIÉTÉ BELGE DE DRAGUAGES ET D'EXPLORATIONS MARITIMES. — Projet de statuts.

SOCIÉTÉ BELGE DE MICROSCOPIE. — Bulletin des séances, tome I, année 1874-1875. Bruxelles, 1875, planche photographiée.

SOCIÉTÉ CENTRALE D'AGRICULTURE DE BELGIQUE. — Journal. 1^re à 21^e année, 1854 à 1874 et 22^e année 1875, n^os 1 à 4, 6-7, 9-11. Bruxelles, 1854 à 1875, figures.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DU DÉPARTEMENT DU VAR. — 7^e série, tome 2; 3^e et 4^e livraisons. Draguignan, 1875.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES DU DÉPARTEMENT D'INDRE ET LOIRE. — Annales, 109^e à 113^e année. Tomes 49 à 53. Tours, 1870 à 1874, (manquent quelques fascicules).

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS D'ORLÉANS. — Mémoires. Seconde série, Tome 16 et 17. Orléans, 1874 et 1875.

SOCIÉTÉ DES AMIS DES SCIENCES NATURELLES DE ROUEN. — 10^e année, 1874, Rouen, 1874, planches ; et Bulletin, 2^e série, 11^e année 1875, 1^er sémestre. Rouen, 1875, figures.

Société des Sciences, des Arts et des Lettres du Hainaut. — Carte de la province du Hainaut, (annexe au tome 9 des mémoires).

— Mémoires et publications. 3e série, tome X. Mons, 1875, pl.

Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne. — Bulletin. Années 1874 et 1875, 28e et 29e volumes (8e et 9e de la seconde série). Auxerre, 1875, planche.

Société des Sciences naturelles de Neuchatel. — Bulletin. Tome X, 2e cahier. Neuchatel, 1875, planche.

Société des Sciences physiques, naturelles et climatologiques d'Alger (anciennement : Société Algérienne de Climatologie, Sciences physiques et naturelles). — Bulletin. 12e année, 1875, 1er, 2e et 3e trimestres. Alger, 1875, planches.

Société d'étude des Scienges naturelles de Nimes. — Bulletin, 3e année, no 1. (Janvier-mars 1875). Nîmes, 1875.

Société d'Histoire naturelle de Colmar. — Bulletin, 14e et 15e années, 1873 et 1874. Colmar, 1874, planches.

Société d'Histoire naturelle de Metz (anciennement Société d'Histoire naturelle du Département de la Moselle). — Bulletin (13e cahier) 1874. Metz.

Société d'Histoire naturelle du Département de la Moselle.— Bulletin. (2e à 12e cahiers). Metz, 1844 à 1870, planches et figures.

— Mémoires (1er cahier). Metz, 1843, planches.

— (*Vide* : Société d'Histoire naturelle de Metz).

Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault.—Annales, 2e série, tome VI, 1874, nos 4 à 6; et tome VII, 1875, nos 1 et 2. Montpellier, 1874 et 1875.

Société Entomologique de Belgique. — Annales. Tome XVII, 1874. Bruxelles, 1874, planches.

— Comptes-rendus des assemblées de la Société, du 26 décembre 1874 au 6 novembre 1875 (série 2, nos 7 à 18). Bruxelles, 1875, figures.

Société Géologique de Belgique. — Annales. Tome II, 1875 (Bulletin, pages I-LII; Mémoires, p. 1-56; planche 1.) Liége 1875.

— Procès-verbaux. Tome II, pages V-LXIV.

Société Géologique de France. — Bulletin. 3e série, tome I, 1872-1873, no 6; tome II, 1874, nos 6.7.8. Tome III, 1874 à 1875, nos 1 à 7. Paris, 1874 et 1875, planches et figures.

Société Géologique du Nord. — Annales. Tome I. 1870-1874. Lille 1875.

Société Helvétique des Sciences naturelles. — (*Vide* : Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften).

Société Hollandaise des Sciences a Harlem. — (*Vide* : Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem).

Société Impériale des Naturalistes de Moscou. — Bulletin. Année 1874, nos 2, 3, et 4; année 1875, no 1. Moscou, 1875, pl. et fig.

Société Linnéenne du Nord de la France. — Bulletin mensuel. 1re année, (nos 1-12) juillet 1872 à juin 1873; 2e année (nos 13-18) juillet à décembre 1873; 3e année (nos 19-28) janvier à octobre 1874, (nos 31-34) janvier à avril 1875, (nos 37-39) juillet à septembre 1875; 4e année (nos 40-42) octobre à décembre 1875. Amiens 1872 à 1875.

— Mémoires. Tome III. Années 1872 et 1873. Amiens 1873.

Société Malacologique de Belgique. — Procès-verbaux des séances de la Société. Tome IV, 1875. (3 exemplaires).

— Traductions et reproductions publiées par la Société Malacologique de Belgique. Tome I, 1874. Bruxelles, 1874, figures. (3 exemplaires).

Société Médico-chirurgicale de Liége. — Annales. 14e année, 1875, janvier à septembre. Liége, 1875.

Société Philomathique de Verdun. — Mémoires. Tome VIII. no 1. Verdun, 1874, planches.

Société Royale de Botanique de Belgique. — Bulletin. Tome XIII no 3 et tome XIV nos 1 et 2. Bruxelles, 1875, planches.

Société Royale de Pharmacie.— Bulletin. 19e année, nos 8 à 12. Bruxelles, 1875.

Société Royale des Sciences de Liége. — Mémoires. 2e série, tome IV. Bruxelles, 1874, planches.

Société Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles. — Journal de Pharmacologie. 30e volume, 30e année (no de décembre 1874); 31e volume, 31e année, (nos de janvier-novembre 1875). Bruxelles, planches et figures.

Société Royale Linnéenne de Bruxelles. — Bulletin. 3e année, 1874, 3e et 6e livraisons; 4e année, 1875, 1re à 9e livraisons. Bruxelles, 1874 et 1875, figures.

Société Scientifique et Littéraire du Limbourg. — Bulletin. Tome XIII. Tongres, 1874, planches.

Société Vaudoise des Sciences naturelles. — Bulletin. 2e série. Vol. XIII, nos 73 et 74. Lausanne 1874 et 1875, planches.

Stossich, Adolf. — Mitra zonata Marryat, recentemente scoperta nel Adriatico, figures.
(Extrait du Bollettino delle Scienze naturali, n° 6).

— Sugli studii recenti fatti sopra la Phylloxera vastatrix.

THIELENS, ARMAND. — Voyage en Italie et en France, 1re partie, Italie.
(Extrait du tome IX, 1874, des Annales de la Soc. Malac. de Belg.)

— (*Vide* : MATTHEW G. F.)

TOURNOUËR, RAOUL. — Coup-d'œil sur la faune des couches à Congéries et des couches à Paludines de l'Europe centrale et méridionale.
(Extrait du Bullet. de la Soc. Géol. de France, 3e série, tome 3, 1875).

— Étude sur quelques espèces de Murex fossiles du falun de Pont Levoy en Touraine. Paris, 1875, planches.
(Extrait du Journal de Conchyliologie, 1875).

— Note stratigraphique et paléontologique sur les faluns des environs de Sos et de Gabarret, et sur la mollasse marine de l'Armagnac. Bordeaux, 1874, planches.
(Extrait des Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux, tome 29).

— Note sur les coquilles des tufs quaternaires de la Celle près Moret. Paris, 1874.
(Extrait du Bull. de la Soc. Géol. de France, 3e série, tome 2).

— Sur les terrains tertiaires supérieurs du bassin de Théziers. Paris, 1874, planches.
(Idem.)

TROSCHEL. — (*Vide* : ARCHIV FÜR NATURGESCHICHTE.)

TSCHERMAK, GUSTAV. — Mineralogische Mittheilungen. Jahrgang 1874, IV Band, Heft 4, et Jahrgang 1875. V Band, Heft 1. Wien, 1874 et 1875, planches et figures.
(Publication de l'Institut I. R. géologique d'Autriche).

UNITED STATES OF AMERICA. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. — Monthly reports for the year 1873 et 1874. Washington, 1873 et 1875, figures.

— Report of the Commissioner of Agriculture for the year 1872 et 1873. Washington, 1874, planches et figures.

VANDEN BROECK, ERNEST. — Liste des Foraminifères du golfe de Gascogne. Bordeaux, 1875.
(Extrait des Fonds de la Mer. tome 2).

— Observations sur la Nummulites planulata du Paniselion.
(Extrait du Bull. de la Soc. Géol. de France, 3e série, tome 2, 1874).

— Rapport sur une excursion faite le 16 juillet 1874 au Bolderberg, près de Hasselt (2 exemplaires).
(Extrait des Annales de la Soc. Malac. de Belgique. Tome IX, 1874).

VEREIN DER FREUNDE DER NATURGESCHICHTE IN MEKLENBURG. — Archiv. 28 Jahr, 1874. Neubrandenburg, 1874, planches.

VEREIN DER NATURFREUNDE IN REICHENBERG. — Mittheilungen. Fünfter Jahrgang. Reichenberg, 1874.

VEREIN FÜR NATURKUNDE ZU ZWICKAU. — Jahresbericht, 1874. Zwickau, 1875, planche.

VEREIN FÜR UNTERHALTUNG ZU HAMBURG. — Verhandlungen, 1871-1874. Hamburg, 1875.

VEREIN ZUR VERBREITUNG NATURWISSENSCHAFTLICHER KENNTNISSE IN WIEN. — Schriften, fünfzehnter Band, Jahrgang 1874-1875. Wien, 1875, planches.

VIEILLARD, E. et DOLLFUS, GUSTAVE. — Étude géologique sur les terrains crétacés et tertiaires du Cotentin. Caen, 1875, planche.
(Extrait du Bull. de la Soc. Linnéenne de Normandie, 2e série, tome 9).

VINCENT, GÉRARD. — Faune Laekenienne. Description de trois espèces nouvelles provenant de Wemmel, planche.
(Extrait des Annales de la Soc. Malac. de Belg. Tome IX, 1874).

— Note sur les dépôts paniseliens d'Anderlecht près de Bruxelles. figure.
(Idem.)

WATELET, AD. — Le Bassin de Paris; recueil de Mémoires, etc. Catalogue des mollusques des sables inférieurs. Paris, 1870.

— Recherches dans les sables tertiaires des environs de Soissons. Fascicule 3, catalogue de fossiles, et fascicule 4. Laon, 1855 et 1856, planches.
(Extrait des publications de la Soc. historique, archéologique et scientifique de Soissons.)

— Second mémoire sur les fossiles inédits du Soissonnais.
(Idem.)

WEYERS, J. L. et PREUDHOMME DE BORRE, A. — Notice nécrologique sur Camille Van Volxem.
(Extrait des Annales de la Soc. Entomologique de Belg. Tome 18, 1875.)

WRIGHT, BRYCE, M. — Sponges, figures.
(Extrait du American Naturalist. Vol. III).

WYMAN, JEFFRIES. — Memoriæ meeting of the Boston Society of Natural History, october 7, 1874.
(Publication de la Boston Society of Natural History).

ZOOLOGISCH-MINERALOGISCHER VEREIN ZU REGENSBURG. — Correspondenz-Blatt, 27 et 28 Jahrgang. Regensburg, 1873 et 1874.

# III

## COLLECTIONS MALACOLOGIQUES.

# DONS REÇUS

POUR

# LES COLLECTIONS MALACOLOGIQUES DE LA SOCIÉTÉ

PENDANT L'ANNÉE 1875.

---

Les dons reçus pendant l'année 1875 se trouvent portés au Registre-Collections scientifiques, du n° 9119 au n° 9506. Ils comprennent environ 400 espèces en plus de 1,300 échantillons.

## I. — Espèces belges.

Fossiles du crétacé de Lonzée et du bruxellien. (Donateur M. Berchem).

Coquilles fossiles du tongrien supérieur de S' Heeren Elderen. (M. Collin).

Coquilles fossiles de l'ergeron de Laeken. (M. Lefèvre).

## II. — Espèces étrangères.

Coquilles et polypiers fossiles du dévonien des environs de Cologne, une trentaine d'espèces. (Donateur M. Neissen).

Fossiles du gault de la Perte du Rhône. (M. Vanden Broeck).

Fossiles du crag d'Angleterre, environ 35 espèces. (M. Balston).

Collection de coquilles marines vivantes diverses, environ 150 espèces et variétés. (M. J. Cornet).

Coquilles terrestres, fluviatiles et marines de l'Australie, des Grandes

Indes, de Ceylan, de Port Natal, du Cap, de Ste-Hélène, une soixantaine d'espèces. (M. Craven).

Coquilles terrestres et fluviatiles de la Carinthie, 60 espèces. (M. Ressmann).

Treize espèces vivantes du genre Voluta. (M. Wright).

# IV

## LISTE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTE.

# LISTE GÉNÉRALE

DES

# MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE

AU 31 DÉCEMBRE 1875.

( Le nom des membres fondateurs est précédé d'un astérisque * )

## Membres honoraires.

(1863.)-1873. *Colbeau, Jules, membre de diverses Sociétés savantes. — Chaussée de Wavre, 178, Ixelles-Bruxelles. *(Collection générale des Mollusques vivants et fossiles, spécialement terrestres et fluviatiles. Collection particulière des espèces vivantes et fossiles de Belgique.)*

1875. Davidson, Thomas, membre de la Société Royale et de la Société Géologique de Londres, etc. — 3, Leopold Road, Brighton, (Angleterre).

1875. Forbes, David, membre des Sociétés Royale et Géologique de Londres, etc. — 11, York Place, Portman Square, Londres, W.

1863. Funck, N., directeur du Jardin zoologique, membre de diverses Sociétés savantes. — Cologne.

1870. Hammelrath, Dr Gustave. — Rue du Marteau, 30, Saint-Josse-ten-Noode-Bruxelles.

1874. Michaud, le capitaine A. L. G., membre de diverses Académies et Sociétés savantes. — Quai de la Guillotière, 41, Lyon.

1872. Nilsson, le professeur S. — Lund (Suède.)

1867. Pfeiffer, Dr L. — Cassel (Hesse-Electorale — Allemagne).

(1864.)-1872. Senoner, Dr Ad., membre de diverses Académies et Sociétés savantes. — III, Marxergasse, 14, Vienne.

1867. Sowerby, G. B. — Great Russell street, 45, Bloomsbury, Londres.

(1867.)-1870. Staes, Célestin, membre de plusieurs Sociétés savantes. — Rue de Livourne, 41, Quartier Louise-Bruxelles.

**Membres correspondants.**

1867. Bielz, E. Alb., inspecteur royal de l'Enseignement, membre de diverses Sociétés savantes. — Hermannstadt (Transylvanie).

1874. Bourgeois, l'abbé L., professeur au collége de Pont-Levoy, membre de diverses Sociétés savantes. — Pont-Levoy, département de Loir et Cher (France.)

1867. Brusina, Spiridione, conservateur du Musée national d'histoire naturelle, membre de diverses Sociétés savantes. — Agram (Croatie).

1864. Canofari de Santa Vittoria, Comte J. — Sora, Terra di Lavoro (Italie.)

1864. Charlier, Alexandre, lieutenant dans la marine belge. — Ostende.

1868. Chevrand, Antonio, Dr en médecine. — Cantagallo (Brésil).

1864. D'Ancona, Césare, Dr en sciences, aide naturaliste au Musée royal, etc. — Florence.

1866. Dubrueil, E., membre de plusieurs Sociétés savantes. — Rue du Carré du Roi, 1, Montpellier.

1869. Erjavec, Francesco, professeur d'histoire naturelle à l'Ecole supérieure, etc. — Görz (Autriche).

1867. Gobanz, Dr Josef, professeur d'histoire naturelle à l'Ecole supérieure. — Klagenfurt (Carinthie).

1872. Heynemann, D. F., président de la Société Malacozoologique allemande, etc. — Schifferstrasse, 53, Sachsenhausen près de Francfort sur le Mein.

1868. Hidalgo, Dr J. Gonzalez. — Huertas, 7 duplicado, 2° derecha, Madrid.

1874. Issel, Dr Arturo, professeur. — Gênes.

1865. Jamrach, Ch., naturaliste. — St-George-street, 180, East, Londres.

1869. Kawall, J. H., pasteur, membre de diverses Sociétés savantes. — Presbytère de Poussen (Courlande).

1872. Kobelt, Dr W., secrétaire de la Société Malacozoologique allemande, etc. — Schwanheim sur le Mein (Allemagne).

1869. Kuzmic, le Père Giovanni Evangelista, directeur de la pharmacie du couvent. — Raguse (Dalmatie). (*Coquilles terrestres, fluviatiles et marines du territoire et du littoral de Raguse.*)

1864. Lallemant, Charles, pharmacien, membre de diverses Sociétés savantes. — L'Arba, près d'Alger.

1872. Lancia de Brolo, Duc Frederico, membre de l'Académie royale des sciences de Palerme, etc. — Palerme.

1866. Manfredonia, le Commandeur J., Dr en médecine, professeur à l'hôpital des Incurables, membre de diverses Académies et Sociétés savantes. — Via Stella, 120, Naples.

1872. MATTHEW, G. F., membre de diverses Sociétés savantes.— Leustones, Department Saint John, Nouveau Brunswick (Canada).

1868. MÖRCH, Dr O. A. L. — Frederiksborggade, nº 7, Copenhague.

1866. MORIÈRE, J., professeur à la Faculté des sciences, membre de diverses Sociétés savantes.—Caen, Département du Calvados (France).

1869. PAULUCCI, Madame la Marquise MARIANNA. — Palais Pamiatichi, Borgo Pinti, Florence.

1868. RODRIGUEZ, JUAN, directeur du Musée d'histoire naturelle. — Guatemala.

1867. ROTHE, TYGE, directeur du Jardin royal de Rosenborg. — Copenhague.

1867. SCHMIDT, Dr OSCAR, professeur à l'Université, etc. — Strasbourg (Alsace).

1868. SCIUTO-PATTI, CARMELO, ingénieur, secrétaire général de l'Académie Gioenia des sciences naturelles, etc. — Catane (Sicile).

1864. STOSSICH, ADOLPH, professeur, membre de diverses Sociétés savantes. — Trieste (Istrie).

1875. WATELET, AD., officier de l'instruction publique, membre des Sociétés Géologique et Botanique de France, etc. — Soissons Département de l'Aisne, (France).

1872. WESTERLUND, Dr Carl, Agardh. — Ronneby (Suède).

1865. WESTERMAN, G.F., directeur du Jardin zoologique d'Amsterdam, membre de diverses Sociétés savantes. — Amsterdam.

1867. WIECHMANN, Dr C. M., président de la Société des Naturalistes du Mecklembourg, membre de diverses Sociétés savantes. — Kadow, près de Goldberg (Mecklembourg).

1873. WINKLER, T. C., Dr en sciences naturelles, directeur du Musée Teyler, etc. — Harlem (Néerlande).

## Membres effectifs à vie.

1872. ALLPORT, MORTON, membre des Sociétés Zoologique et Linnéenne de Londres etc. — Hobart-Town (Tasmanie).

1872. BUBICS, S. C. O., chambellan de sa Sainteté, etc. — Palais des Princes Esterhazy, Wallnerstrasse, 4, Vienne.

(1868)-1872. LAWLEY, ROBERTO, membre de la Société Malacologique italienne, etc. — Montecchio près de Pontedera, Toscane. (Italie.)

## Membres effectifs.

1872. Balston, William Ed., membre de la Société Géologique de Londres, etc. — Bearsted house, Maidstone, Kent (Angleterre). (*Fossiles crétacés*).

1874. Bamps, Constant, étudiant en médecine, membre de la Société royale de Botanique de Belgique. — Louvain.

1874. Barrois, Charles, licencié en sciences naturelles, préparateur de Géologie à la Faculté des sciences. — Rue Rousselle, 17, faubourg St-Maurice, Lille. (*Spongiaires*).

1870. Bauwens, L. M., receveur des contributions, membre de plusieurs Sociétés savantes. — Rue Schmitz, 15, Koekelberg lez Bruxelles.

1863. *Bellynck, le Père Auguste, professeur d'histoire naturelle au collége Notre-Dame de la Paix, membre de l'Académie royale des sciences de Belgique etc. — Rue de Bruxelles, Namur.

1872. Berchem, F., ingénieur principal des mines. — Rue Neuve, 32, Namur.

1874. Blanchart, C., ingénieur des mines de Fillols. — Prades, Pyrénées orientales, (France).

1873. Bouyet, Alfred, major au corps d'état major. — Rue du Méridien, 100, Saint-Josse-ten-Noode-Bruxelles.

1871. Breyer, Dr Alb. — Boulevard de Waterloo, 76, Bruxelles.

1864. Briart, Al., ingénieur, membre de l'Académie royale des sciences de Belgique etc. — Chapelle-lez-Herlaimont (Hainaut).

1872. Bricourt, C., avocat. — rue de Stassart, 71, Ixelles-Bruxelles.

1871. Candèze, E. Dr. en médecine, etc. membre de l'Académie royale des sciences de Belgique et de diverses Sociétés savantes — Glain lez-Liége.

1863. *Charlier, Eugène, Dr en médecine, etc., membre de diverses Sociétés savantes. — Rue Faubourg-St-Gilles, 19, Liége.

1872. Chellonneix, E., président de l'Association géologique du Département du Nord. — Lille. (*Géologie générale du bassin tertiaire Anglo-Flamand*).

1863. *Cocheteux, Ch., colonel au régiment du génie. — Rue du Midi, 7, Liége.

1870. Cogels, Paul, membre de plusieurs Sociétés savantes. — Rue de la Bascule, 2, Anvers. (*Géologie et Paléontologie des env. d'Anvers.*)

1873. Colbeau, Émile, étudiant, membre de la Société royale Linnéenne de Bruxelles. — Chaussée de Wavre, 178, Ixelles-Bruxelles. (*Collection des Mollusques vivants et fossiles de Belgique.*)

1871. Collin, Gustave, interne à l'hôpital S^t Pierre, membre de la Société royale Linnéenne de Bruxelles et de la Société Géologique de Belgique. — Rue de la Commune, 9, St-Josse-ten-Noode-Bruxelles. (*Collection générale des Mollusques. Genres Pulmonés fluviatiles, Limnea etc., et leur anatomie*).

1874. Cotteau, Gustave, membre de la Société géologique de France, et de diverses Sociétés savantes. — Auxerre, département de l'Yonne, (France.) (*Échinodermes.*)

1864 Cornet, F. L., ingénieur des mines, membre de l'Académie royale des sciences de Belgique, etc. — Cuesmes (Hainaut). (*Fossiles crétacés*).

1874. Cornet, J. F., membre de la Société belge de Microscopie, etc. — Chaussée de Wavre, 313, Ixelles-Bruxelles. (*Entomostracés*),

1866. Cousin, T., ancien fonctionnaire des contributions. — Rue du Gouvernement, 12, Mons. (*Fossiles de Belgique*).

1869. Craven, Alfred, E., membre de diverses Sociétés savantes. — Brookfield House, Folkestone, Kent, (Angleterre).

1875. Crocq, D^r J., professeur à l'Université libre de Bruxelles, membre de l'Académie royale de médecine, etc. — Rue Royale, 110, Bruxelles.

1866. Dautzenberg, Ph. — Rue de l'Université, 213, Paris. (*Coquilles terrestres et fluviatiles*).

1875. Davreux, Paul, ingénieur, professeur au Musée royal de l'Industrie. — Bruxelles.

1871. De Bullemont, Emm., membre de plusieurs Sociétés savantes. — Rue d'Orléans, 55, Ixelles-Bruxelles.

1874. De By, Julien, ingénieur civil, membre de diverses Sociétés savantes. — Rue de la Vanne, 21, Ixelles-Bruxelles. (*Observations microscopiques. Diatomées, etc.*)

1874. De Cossigny, J. Charpentier, ingénieur civil, membre de la Société géologique de France, etc. — Courcelle près St-Parres les Vaudes, département de l'Aube, (France.)

1874. De Guerne, Jules, secrétaire de la commission d'Histoire naturelle du musée de Douai, membre de diverses Sociétés savantes. — Rue de Lewarde, 9, Douai, département du Nord, (France). (*Nudibranches.*)

1869. De Jonghe, Vicomte Baudouin, lieutenant à l'Ecole d'application. — Rue Guimard, 2, Quartier Léopold-Bruxelles.

1875. Delacre, Ambroise, étudiant, rue de l'Arbre Bénit, 86, Ixelles-Bruxelles.

1874. De la Fontaine, Jules, conservateur des collections de l'Université de Gand, membre de diverses Sociétés savantes. — Gand.

1871. De Looz-Corswarem, Comte Georges, membre de plusieurs Sociétés savantes. — Château d'Avin, près de Burdinne, Province de Liége.

1872. Denis, Hector, avocat. — Rue Goffart, 50, Ixelles-Bruxelles.

1872. De Reul, X. — Rue de Robiano, 64, Schaerbeek-Bruxelles.

1863. *De Sélys-Longchamps, Baron Edm., sénateur, membre de l'Académie royale des Sciences de Belgique et de diverses autres Académies et Sociétés savantes, etc. — Quai de la Sauvenière, 34, Liége, et château de Longchamps près de Waremme.

1871. Desguin, Pierre, ingénieur.—Petite rue de l'Ecuyer, 18, Bruxelles.

1875. Desvachez, Jules, ingénieur des mines. — Rue de la Chaussée, 67, Mons.

1863. *Dewalque, Dr G., professeur à l'Université de Liége, membre de l'Académie royale des sciences de Belgique et de diverses Sociétés savantes, etc. — Rue de la Paix, 17, Liége.

1872. Dollfus, G., membre de la Société géologique de France, etc. — 45, rue de Chabrol, Paris.

1872. Fleming, S. R., étudiant en médecine. —Boulevard du Régent, 15, Bruxelles.

1863. *Fologne, Égide, architecte, membre de la Société Entomologique de Belgique, etc. — Ancien hôtel d'Assche, place des Palais, Bruxelles.

1865. Fontaine, César, membre de plusieurs Sociétés savantes. — Papignies (Hainaut).

1874. Friren, l'abbé A., professeur au petit séminaire, membre de diverses Sociétés savantes. — Montigny les Metz (Lorraine).

1863. *Geelhand de Merxem, L. — Rue du Pont-Neuf, 21, Bruxelles.

1868. Gentiluomo, Dr Cammillo, conservateur du Musée royal d'histoire naturelle, etc. — Rue S. Francesco, 23, Pise (Italie).

1874. Geraets, E., professeur à l'Athénée, président de la Société des Mélophiles. — Hasselt.

1874. Giard, Alfred, professeur de Zoologie à la Faculté des sciences, etc. — Lille.

1874. Gloyne, Charles, ingénieur royal. — Llanion terrace, 17, Pembroke Dock, South-Wales (Angleterre).

1871. Goblet d'Alviella, Comte E., Dr en droit et en sciences politiques et administratives, etc. — Rue Zinner, 8, Bruxelles.

1874. Gosselet, Jules, professeur de Géologie à la Faculté des sciences, etc. — Rue d'Antin, 18, Lille.

1869. Hallez, Paul. — Rue Rogier, 194, Schaerbeek-Bruxelles. (*Fossiles Laekeniens*).

1872. Henne, Alexandre, capitaine adjudant-major. — Rue Van Maerlandt, 74, Anvers.

1873. Houzeau de Lehaie, Aug., membre de la Société des Sciences du Hainaut, etc. — Hyon près de Mons.

1873. Iriarte, Francisco, conservateur au Musée national d'histoire naturelle. — Lima (Pérou).

1873. Jones, T. Rupert, professeur à l'Université, membre de diverses Sociétés savantes. — 5, College terrace, Yorktown, Comté de Surrey (Angleterre).

1873. Jorissenne, Dr Gustave, membre de la Société Géologique de Belgique, etc. — Rue de la Casquette, 39, Liége.

1872. Klecak, B., commissaire de district de 1re classe. — Sinj (Dalmatie).

1873. Lambotte, Elie, étudiant à l'école Polytechnique. — Rue de Josaphat, 112, Schaerbeek-Bruxelles. (*Mollusques vivants et fossiles de Belgique.*)

1867. Lanszweert, Edouard, pharmacien. — Rue de la Chapelle, 85, Ostende.

1874. Lebour, G. A., membre de la Société géologique de Londres. — Weedpark House, Dipton Lintz Green, comté de Durham. (Angleterre.)

1866. Le Comte, Théophile, membre de diverses Sociétés savantes. — Rue de Grammont, Lessines. (*Mollusques d'Europe*).

1872. Lefèvre, Théodore, membre de la Société géologique de Belgique. — Rue du Pont-Neuf, 10, Bruxelles. (*Fossiles tertiaires*; *Géologie des environs de Bruxelles*).

1871. Malaise, C., Dr en sciences, professeur à l'Institut agricole de l'Etat, membre de l'Académie royale des sciences de Belgique etc. — Gembloux. (*Terrain silurien et fossiles qu'il renferme*).

1873. Mazé, H., ordonnateur de la Guadeloupe. — Basse-Terre (Guadeloupe).

1874. Medal, Dr M. A. — Calle de Cadena, n° 21, Mexico. (Mexique).

1873. Mercier, Jules, pharmacien, membre de la Société royale Linnéenne de Bruxelles. — Chaussée de Wavre, 98, Ixelles-Bruxelles.

1873. Michelet, G., ingénieur en chef du Grand-Central Belge, membre de la Société belge de Microscopie. — Rue de Pascale, 6, Quartier Léopold-Bruxelles.

1867. Miller, Henry, J., membre de la Société belge de Microscopie et de la Société royale de Botanique de Belgique. — Place de l'Industrie, 39, Bruxelles. (*Observations microscopiques*; *Foraminifères vivants et fossiles.*)

1872. Monteiro da Silva, R., étudiant en sciences. — Rue de Louvain, 91, Bruxelles.

1872. Moquin-Tandon, Gaston, Dr en sciences. — Bellariastrasse, 10, Vienne.

1874. Neissen, Auguste, avocat. — Boulevard de Waterloo, 86, Bruxelles.

1875. Nicholson, Dr H. Alleyne, membre des Sociétés Royale et Géologique de Londres. — Newcastle on Tyne (Angleterre).

1872. Ortlieb, J. — Croix lez-Roubaix, Département du Nord (France). (*Géologie générale du bassin tertiaire Anglo-Flamand*).

1870. Piré, Louis, professeur à l'Athénée royal de Bruxelles, membre de diverses Sociétés savantes. — Rue Keyenveld, 111, Ixelles-Bruxelles.

1873. Plateau, Félix, Dr en sciences, professeur à l'Université de l'État, membre de l'Académie royale des sciences de Belgique, etc. — Place du Casino, 15, Gand.

1873. Potier, Alfred, ingénieur des mines, membre de la Société géologique de France, etc. — Rue de Boulogne, 1, Paris.

1870. Purves, J. C., membre de diverses Sociétés savantes. — Salton Manse, Stirling (Ecosse). (*Mollusques des Antilles, Géologie*).

1873. Quezada, Joseph V., étudiant en médecine. — Guatemala. (*Mollusques vivants*).

1874. Richald, Émile, étudiant à l'école polytechnique. — Chaussée de Charleroi, St-Gilles-Bruxelles.

1863. *Roffiaen, François, peintre paysagiste, membre de plusieurs Sociétés savantes. — Rue Godecharles, 16, Ixelles-Bruxelles. (*Collection des espèces terrestres, principalement du Genre Helix*).

1863. *Rosart, Adrien, membre de la Société entomologique de Belgique. — Rue d'Idalie, 33, Ixelles-Bruxelles.

1873. Ross, Alexandre, Milton, Dr en médecine, membre de plusieurs Sociétés savantes. — Toronto (Canada).

1872. Rutot, Aimé, ingéneur au chemin de fer de l'Etat, membre de la Société géologique de Belgique. — Rue du Chemin de fer, 31, Saint-Josse-ten-Noode-Bruxelles.

1868. Seghers, Franz, artiste-peintre. — Rue Sans Souci, 132, Ixelles-Bruxelles.

1874. Schepman, M. M., naturaliste. — Rhoon près de Rotterdam, (Néerlande.

1875. Suys, Paul. — Rue Royale, 160, Bruxelles.

1863. *Thielens, Armand, Dr en sciences, membre de diverses Académies et Sociétés savantes. — Rue de Namur, 20, Tirlemont.

1874. TOURNOUËR, RAOUL, membre de la Société géologique de France, etc. — Rue de Lille, 43, Paris.

1872. UBAGHS, C., membre de plusieurs Sociétés savantes. — Rue des Blanchisseurs, Maestricht.

1872. VAN BEMMEL, CH. — Rue St-Lazare, 25, St-Josse-ten-Noode-Bruxelles.

1874. VANDER CAPELLEN, A., pharmacien, membre des Sociétés géologiques de Belgique et de France. — Hasselt.

1869. VANDEN BROECK, ERNEST, membre de plusieurs Sociétés savantes. — Rue de Terre-Neuve, 124, Bruxelles. (*Foraminifères. Anatomie, physiologie et distribution géographique des Mollusques terrestres et fluviatiles. Collection spéciale des Mollusques belges*)

1874. VAN RYGERSMA, H.E., Dr en médecine, etc. — St-Martin, (Antilles).

1869. VINCENT, GÉRARD, préparateur au Musée royal d'histoire naturelle. — Rue Granvelle, 95, Quartier Léopold-Bruxelles. (*Fossiles des Terrains éocènes de Belgique, principalement des systèmes Bruxellien et Laekenien*).

1872. VON EGGER, Comte FRANZ, membre de diverses Sociétés savantes. — St-Georges sur le Lac Long (Carinthie).

1872. VON EGGER, Comte GUSTAV, membre de diverses Sociétés savantes. — St-Georges sur le Lac Long (Carinthie).

1873. WEINMANN, RODOLPHE, chimiste, membre de la Société Entomologique de Belgique, etc. — Chaussée de Mons, 71, Cureghem-Bruxelles.

1863. *WEYERS, J.-L., membre de diverses Sociétés savantes. — Rue des Fripiers, 24, Bruxelles.

1873. WILKINS, PHILIP. — Rue Lesbroussart, 74, Ixelles-Bruxelles.

1873. WITMEUR, HENRI, ingénieur des mines, professeur à l'École Polytechnique, etc. — Rue Marie-Thérèse, 85, Saint-Josse-ten-Noode-Bruxelles.

1874. WRIGHT, BRYCE, membre de la Société royale d'histoire de Londres. — 38, Southampton Row, Bloomsbury, Londres.

**Membres décédés.**

(1867). DESHAYES, Dr G. P. — Paris.

(1868). VAN VOLXEM, CAMILLE. — Bruxelles.

N.Y. ACADEMY LIBRARY OF SCIENCES

**Membres démissionnaires.**

(1872). Borsu, J. — Bruxelles.
(1873). Franco, Jose, — Brésil.
(1873). Fromont. — Bruxelles.
(1870). Grégoire, Édouard. — Bruxelles.
(1867). Timmermans, J. D. — Bruxelles.
(1871). Tommasi, Donato. — Londres.
(1873). Vidal, Auguste. — Bruxelles.
(1869). Warren, J. — New-York.

# TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME X

# DES ANNALES DE LA SOCIÉTÉ MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE.

---


Annales de la Société malacologique de Belgique, tome X, 1875. 3
Assemblée générale annuelle du 4 juillet 1875 . . . . . XXXVII
Bulletin bibliographique. . . . . CLXIX
Bulletin des séances de la Société. . . . . III
Bulletins de la Société malacologique de Belgique, tome X, 1875. I
Collections malacologiques . . . . . CLXXXVII
Deux anomalies de coquilles marines (*Strombus luhuanus*, L. et *Turbinella napus*, Lk.) par Jules de la Fontaine. (Planche II) . . 21
Excursion de la Société malacologique à Namur, par F. Plateau . . 97
Liste générale des Membres de la Société malacologique de Belgique au 31 décembre 1875 . . . . . CXCI
Mémoires de la Société malacologique de Belgique, tome X, 1875. 5
Note sur la faune bruxellienne des environs de Bruxelles, par G. Vincent. . . . . 23
Note sur les alluvions de la Trouille dans les environs de Mons, par A. Houzeau de Lehaie . . . . . 33
Note sur quelques fossiles recueillis dans le diluvium des environs de Tongres, par A. Rutot. (Planche I) . . . . . 7
Note sur quelques Scalaires éocènes des environs de Bruxelles, par G. Vincent. (Planche VII) . . . . . 87
Notes sur trois coquilles fossiles du terrain laekenien des environs de Bruxelles, (*Pecten nitidulus*, G. Vincent, *Pleurotoma Heberti*, Nyst et Lehon, *Triton fusiforme*, G. Vincent), par G. Vincent. (Planche IX). 123

Notes sur une excursion scientifique en Suisse, août-septembre 1875, par Ern. Vanden Broeck . . . . . CXXIX
Notice sur les sables inférieurs du Soissonnais et sur leurs équivalents, par A. Watelet. (Planche VIII) . . . . . 111
Qu'est-ce qu'un Brachiopode? par Th. Davidson, mémoire inédit traduit de l'anglais, par Th. Lefèvre. (Planches III, IV, V, VI) . . 36
Relation au point de vue paléontologique de l'excursion entreprise les 1er et 2 août 1875, aux environs de Namur, par les Membres de la Société malacologique de Belgique, par A. Rutot . . . . . 103
Séances de la Société :

3 janvier 1875. . . . . V
(Fédération des Sociétés scientifiques de Belgique).
7 février 1875 . . . . . VIII
(Observations de M. Lefèvre sur des Brachiopodes de l'assise landenienne de Cherq près de Tournai.)
(Observations du même sur les résultats de l'excursion faite au mont Cassel par la section de géologie du Congrès de Lille.)
(Espèce nouvelle pour la faune Laekenienne. — M. Lefèvre.)
7 mars 1875 . . . . . XV
4 avril 1875 . . . . . XIX
(Questions d'intérêt général à proposer à la Fédération. — M. J. Cornet.)
9 mai 1875. . . . . XXIV
6 juin 1875. . . . . XXVII
(Note sur la présence de l'ergeron fossilifère dans les environs de Bruxelles, par M. Th. Lefèvre.)
(Mollusques recueillis à Gand. — M. Roffiaen.)
(Débris fossiles recueillis à Genck, Campine limbourgeoise, par M. F. Seghers.)
(Compte-rendu d'une excursion faite aux environs d'Anvers. — M. Vanden Broeck.)
4 juillet 1875 (Assemblée générale annuelle ordinaire) . . XXXVII
(Rapport du Président. Budget. Nomination du Président, etc., etc.)
1 août 1875 (à Namur) . . . . . LI
(Questions à proposer à la Fédération. — M. Vanden Broeck et Plateau.)
(Note sur quelques fossiles du diluvium. — M. Malaise).
(Mollusques recueillis à Gand. — M. Roffiaen.)
5 septembre 1875. . . . . LVII
(Communication du Conseil concernant l'incendie de la salle des séances de la Société).
(Communication sur divers Brachiopodes, par M. Tournouer.)
(Communication de M. Davidson au sujet des Brachiopodes de l'assise landenienne de Chercq).
3 octobre 1875 . . . . . LXIII
(Coquilles recueillies à Waulsort. (*Helix hispida*, L. sénestre). — M. Roffiaen.)
(Observations malacologiques faites dans une partie des Vosges, par M. G. Collin).

7 novembre 1875. . . . . LXXIII
(Note sur la présence de l'argile oligocène sous les sables pliocènes du Kiel près d'Anvers, par M. Ern. Vanden Broeck.)
(Questions à proposer à la Fédération. — M. J. Colbeau).
5 décembre 1875. . . . . LXXX
Table générale des matières contenues dans le Tome X, 1875, des Annales de la Société malacologique de Belgique. . . . . CCIII
Voyage en Italie et en France, mai-juin 1874. II. France, par Armand Thielens . . . . . LXXXIV

# PLANCHES DU TOME X.

Planche I. Note sur quelques fossiles recueillis dans le diluvium des environs de Tongres, par A. Rutot. Mémoires, page 7.

» II. Deux anomalies de coquilles marines (*Strombus luhuanus*, L. et *Turbinella napus*, Lk.), par Jules de la Fontaine. Mémoires, page 21.

» III. Qu'est-ce qu'un Brachiopode, par Th. Davidson, mémoire inédit traduit de l'anglais par Th. Lefèvre. Mémoires, page 36. Explication, page 79.

» IV. Idem.

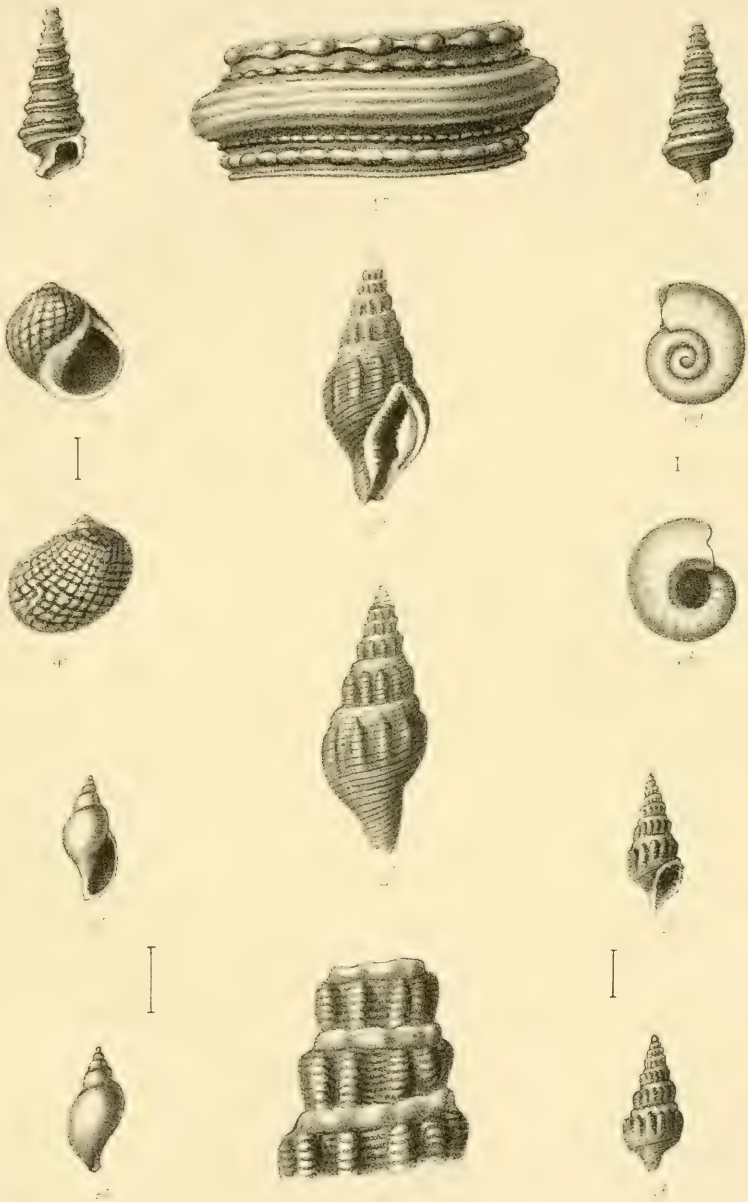
» V. Idem.

» VI. Idem.

» VII. Note sur quelques scalaires éocènes des environs de Bruxelles, par G. Vincent. Mémoires, page 87. Explication, page 96.

» VIII. Notice sur les sables inférieurs du Soissonnais et sur leurs équivalents, par A. Watelet. Mémoires, page 111.

» IX. Notes sur trois coquilles fossiles du terrain laekenien des environs de Bruxelles (*Pecten nitidulus*, G. Vincent, *Pleurotoma Heberti*, Nyst et Lehon, *Triton fusiforme*, G. Vincent), par G. Vincent. Mémoires, page 123. Explication, page 127.

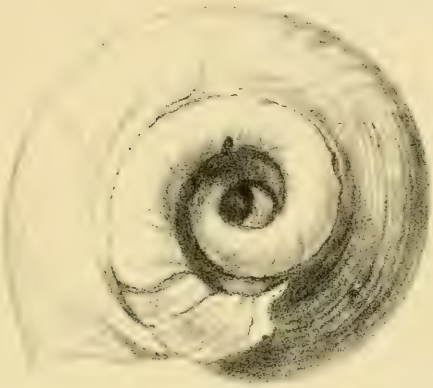


1. Cerithium Loozi. Rutot.
2. Fusus coarctatus. Beyr.
3. Pleurotoma nodularis. Rutot non Desh.
4. Neritina Dewalquei. Rutot
5. Limnæus subpalustris ? Thomae.
6. Planorbis depressus Nyst

1



5

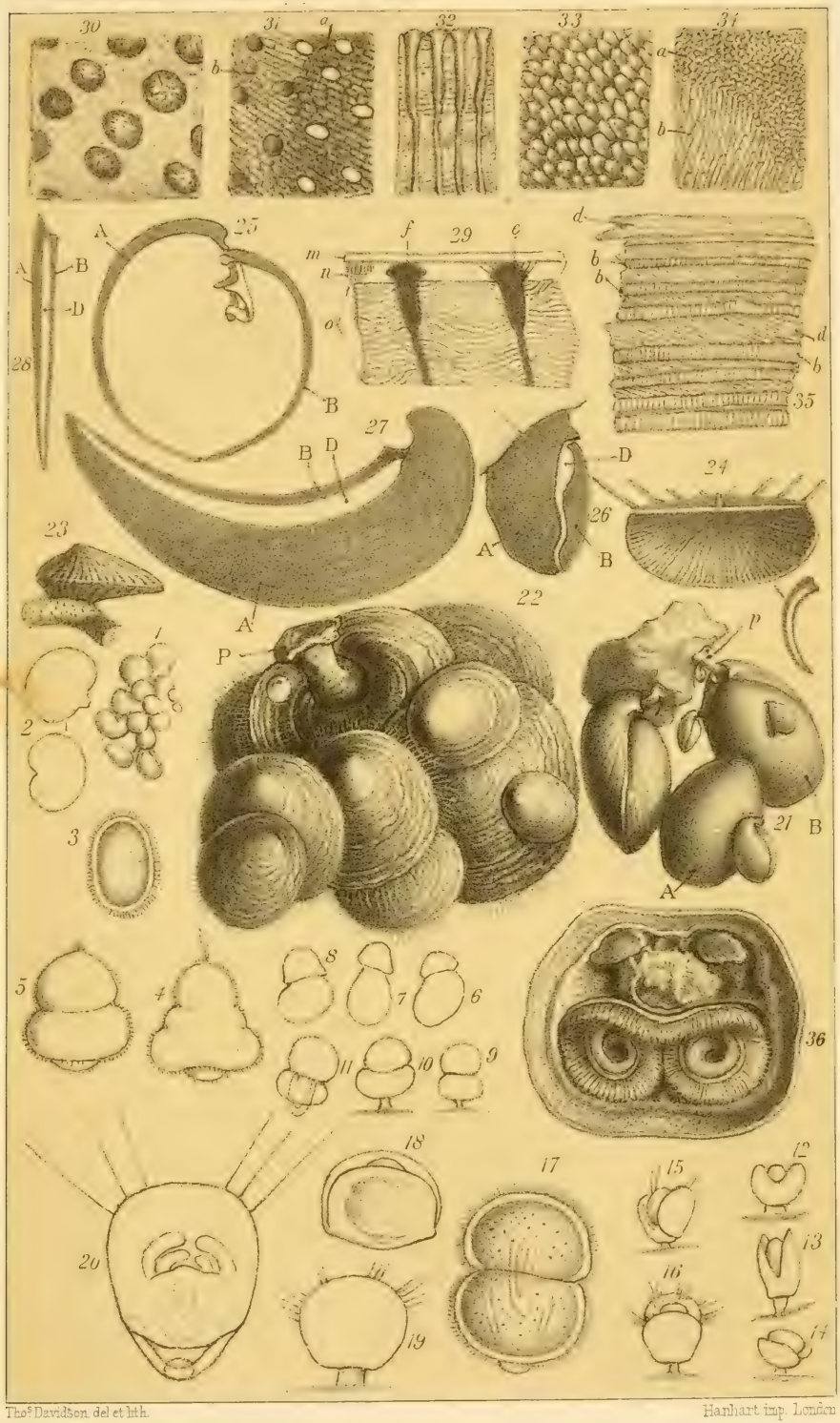


4

3

2

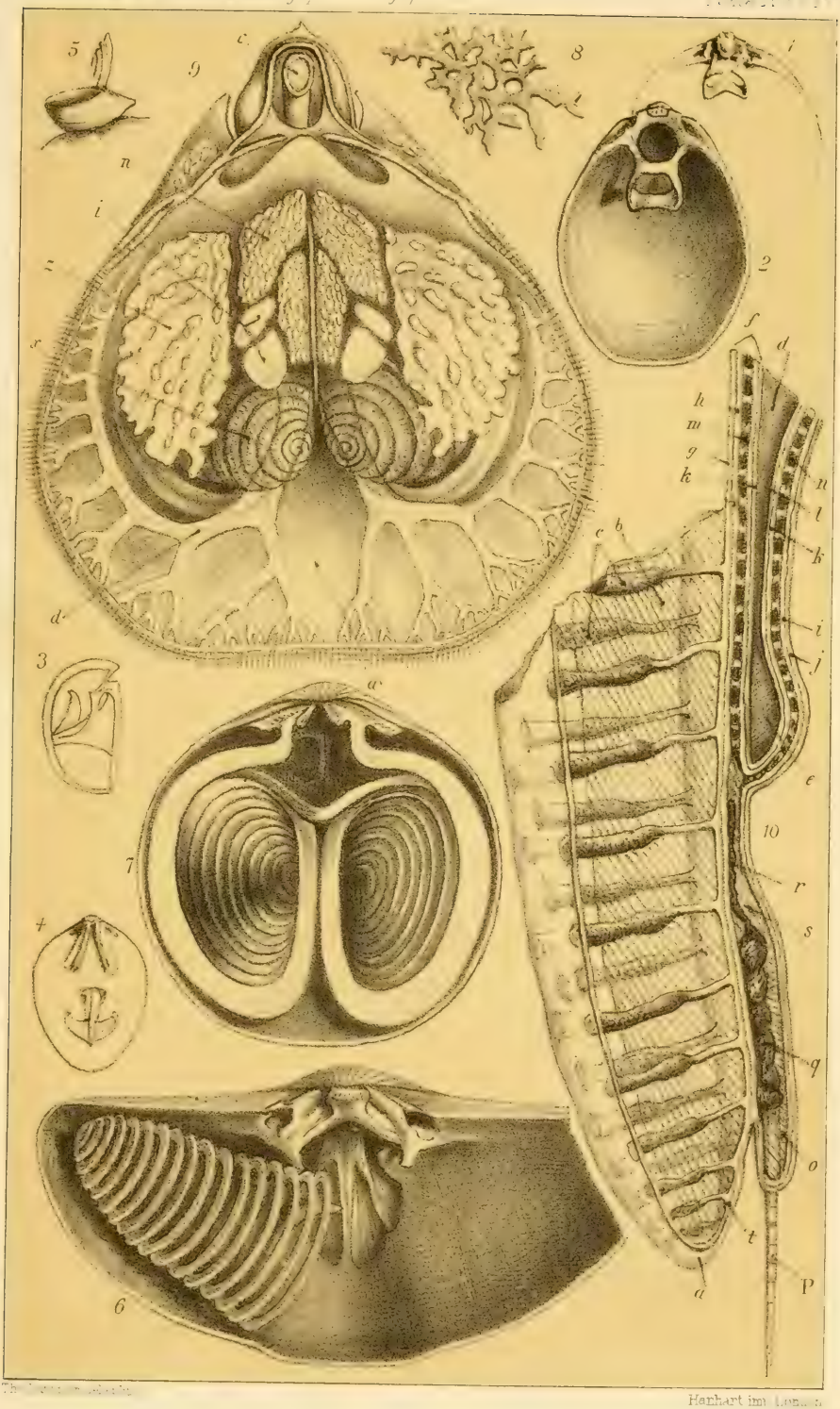
1. Strombus luhuanus L. (anomalie) 3.4.5. Turbinella napus Lk.




Thos Davidson del et lith.

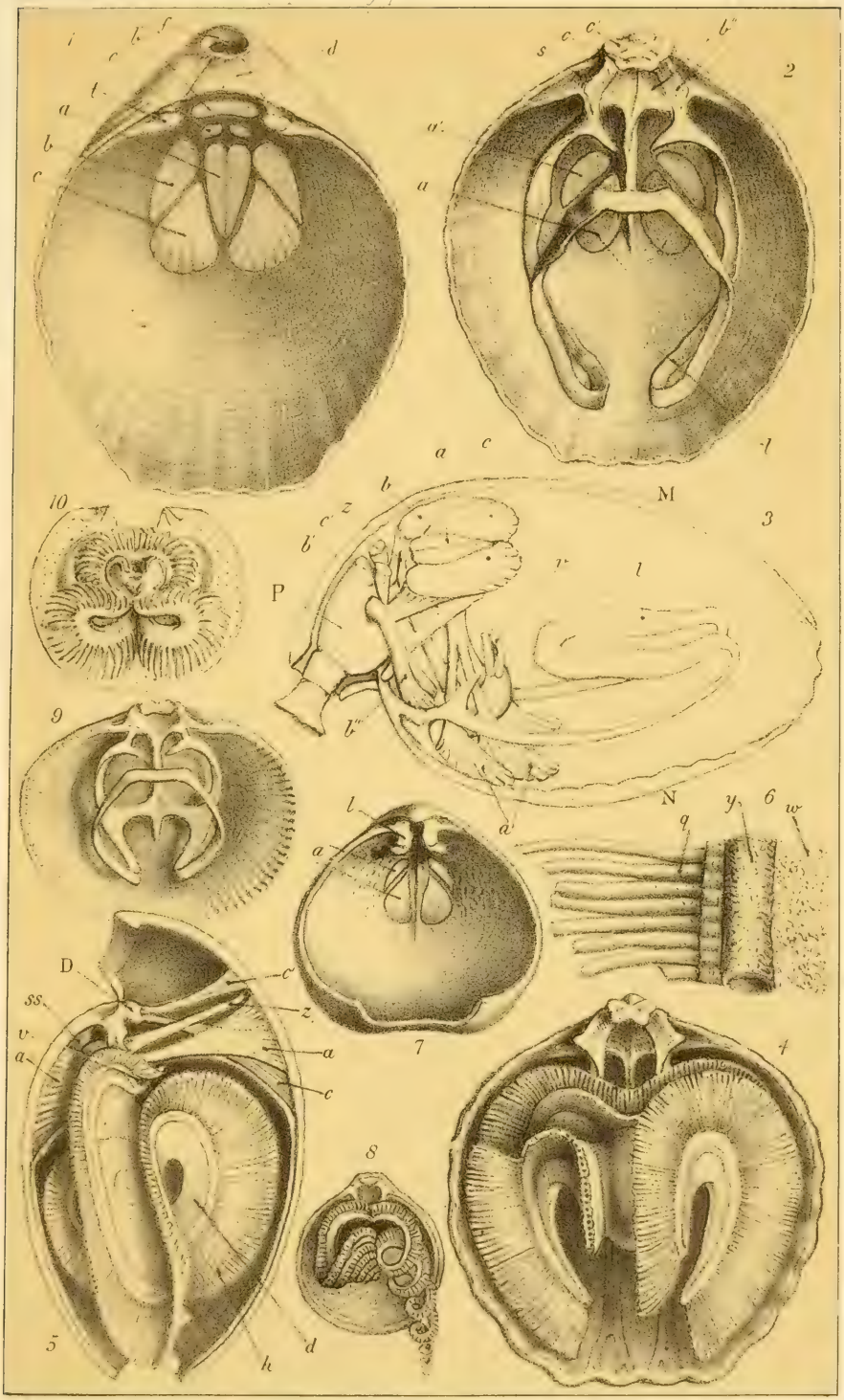
Hanhart imp. London

BRACHIOPODA



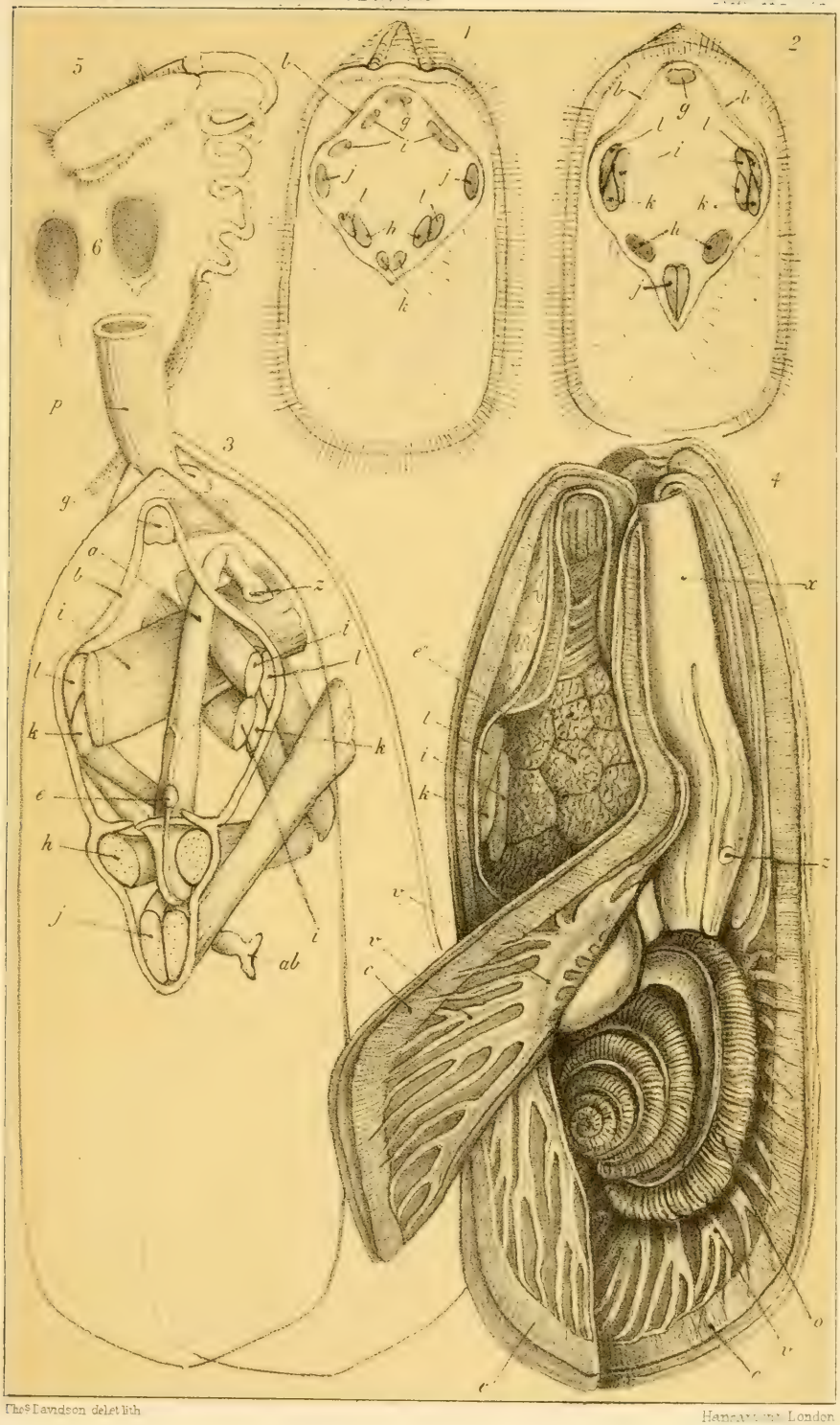

Hanhart imp. Lond.

CELENTERATA




Th.s Davidson del et lith. Hanhart imp. London

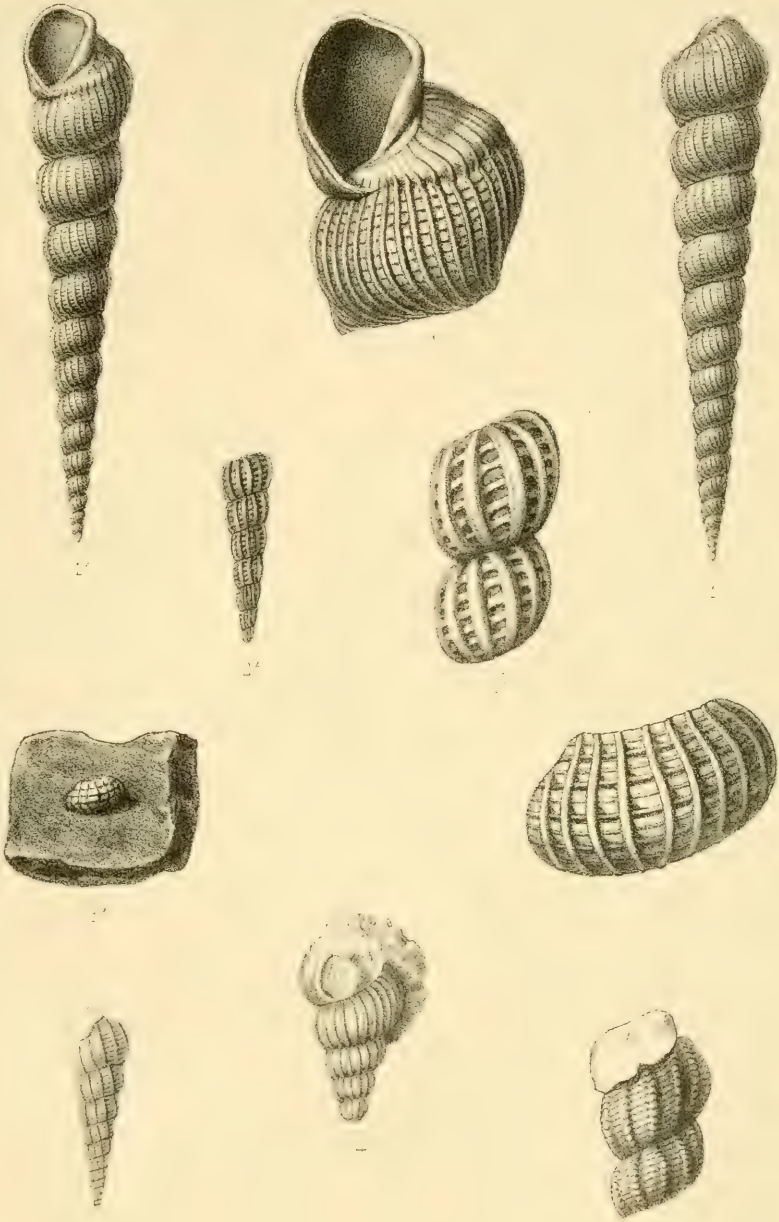
CLISTENTERATA




Thos Davidson del et lith

Hanhart imp London

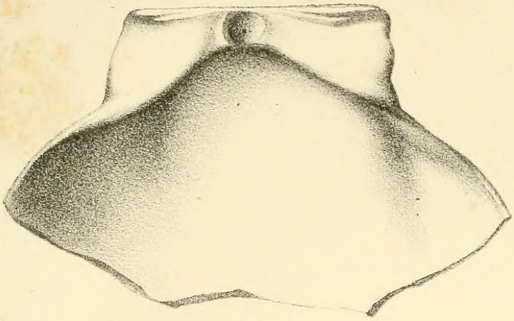
PROTEI CERATA



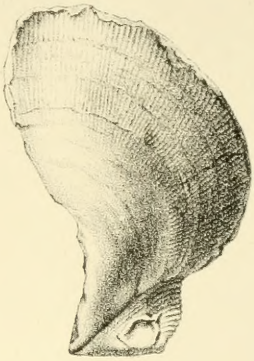
1. Scalaria curvilamella G. Vinc. 3. Scalaria decussata Lamk.
2. Scalaria Servaisi G. Vinc. 4. Scalaria crispa Lamk.
5. Scalaria tenuissima G. Vinc.

1. Purpura eocenica. Watel.
2. Cerithium eocenicum Watel.
3. Voluta Lefevrei Watel
4. Cerithium Briarti Watel.
5. Belosepia Dienvali. Watel
6. Turritella hybrido-sulcifera. Watel
7. Rostellaria? Suessonensis. Watel.
8. Pseudoliva Aizyensis Watel.
9. Natica Laversinensis Watel

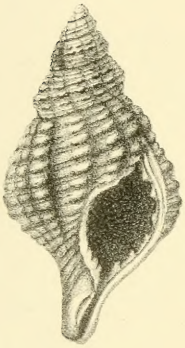
[illegible] Bruxelles



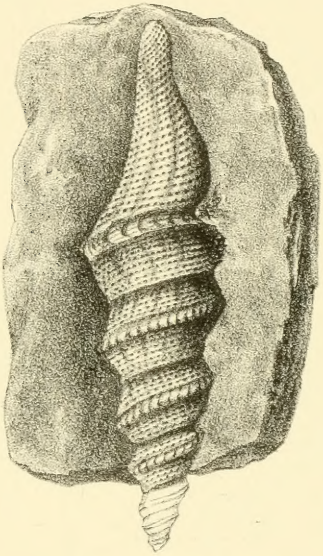
1c



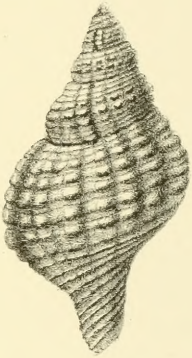
2



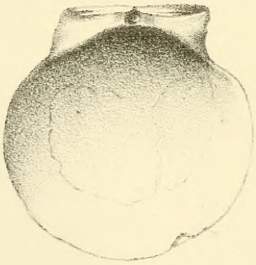
4a



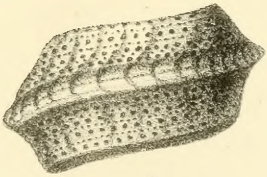
3a



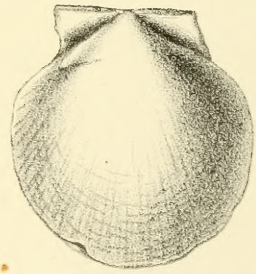
4b



1a



3b



1b

1. Pecten nitidulus. G. Vincent. 3. Pleurotoma Héberti. Nyst et Le Hon.
2. Pecten solea. Desh. 4. Triton fusiforme. G. Vincent.

A. Rutot. del. ad. nat. Lith. par G. Severeyns, Bruxelles.